ACTES

DE

LA SOCIÉTÉ LINNÉENNE

DE BORDEAUX.

QK1
.A2894
1847
v.15

ACTES

DE

LA SOCIÉTÉ LINNÉENNE

DE BORDEAUX.

TOME XV.

Deuxième Série. — TOME V.

A PARIS,
CHEZ J.-B. BAILLIÈRE,
Rue de l'École de Médecine, 17;
LONDRES,
MÊME MAISON, 219, *Rigent-Street.*

A BORDEAUX,
CHEZ TH. LAFARGUE,
LIBRAIRE,
Imprimeur de la Société Linn.,
Rue Puits de Bagne-Cap, 8.

1847.

Mo. Bot. Garden
1897.

ACTES

DE

LA SOCIÉTÉ LINNÉENNE

DE BORDEAUX.

ZOOLOGIE.

I. Essai *sur le* Bulime tronqué. — *Observations prises depuis l'accouplement jusqu'à l'état adulte; avec l'explication des diverses troncatures de la Coquille, suivies de deux planches explicatives du texte. Par M.* B. Gassies.

INTRODUCTION.

Maintenant que toutes les sciences marchent, que chaque ville a ses nomenclateurs et ses savants, tous ceux qui s'occupent d'histoire naturelle locale, doivent autant qu'il est en leur pouvoir, offrir le résultat de leurs observations, au jugement des personnes, qui peuvent les accueillir et les apprécier avec bonté.

Notre département revendique les noms à jamais célèbres des Palissy, des Lacépède, des Bory-de-Saint-Vincent et de tant d'autres moins renommés qu'eux dans la science, mais qui lui ont néanmoins rendu de grands services.

Cependant aucun ne s'est occupé sérieusement de donner des notions partielles sur les productions du pays, et à part deux ou trois ouvrages généraux sur la botanique et la géologie, nous n'avons eu rien qui s'étendît sur des faits intéressant notre sol, si apte par lui-même, à recevoir toute impulsion, pour ce qui se rattache aux études de la nature. Placé dans les conditions les plus heureuses, entre deux mers, ni trop chaud, ni trop froid, il reçoit par son fleuve le tribut des espèces pyrénéennes, tandis que ses coteaux et ses plaines peuvent rivaliser, par leurs productions, avec les pays les plus favorisés.

La botanique, la cryptogamie et la géologie ont eu leurs représentants à Agen; et, lorsque toutes les sciences progressent, il en est une qui est restée en dehors du progrès : c'est l'étude des mollusques et de leurs coquilles. Et pourtant que de faits nouveaux à observer sur les habitants de nos champs et de nos cours d'eau.

Tandis que les amateurs font venir à grands frais les coquilles des Tropiques, ils ignorent ou dédaignent celles qui vivent si près d'eux. Trouvent-ils par hasard une mulette fluviatile, ils s'extasient sur sa ressemblance avec la moule comestible. L'anodonte leur en offre encore davantage, car sa charnière est la même, dépourvue de dents, et retenue seulement par un ligament corné. Les néritines exotiques diffèrent aussi fort peu de la néritine de nos fleuves; les turbos et les buccins ont des analogies frappantes avec les cyclostomes et les bulimes et beaucoup d'autres encore que ce court essai ne me permet point d'énumérer.

Pensant que mes observations pourraient être de quelque utilité pour la conchyliologie du Lot-et-Garonne, j'ai recueilli les conseils dont la bienveillante amitié de plusieurs auteurs et amateurs a daigné m'honorer. J'ai étudié avec soin et conscience les individus répandus tant sur le sol que dans nos rivières et marais, et j'espère en donner plus tard un catalogue descriptif.

Si j'essaie aujourd'hui de donner l'histoire d'une espèce, c'est parce que j'ai pu l'étudier avec fruit et qu'elle m'a ouvert un champ plus fertile pour mon essai.

J'ai choisi dans le genre Bulime, l'espèce la plus grande et la plus répandue dans les environs d'Agen.

Le Bulime tronqué (1) est très-commun sur le versant Sud et Sud-Ouest de nos coteaux. Cette coquille est fort remarquable par la troncature qui existe au sommet de la spire opposée à l'ouverture. Cette singularité n'a échappé à personne et a été décrite par Brisson dans les mémoires de l'Académie Royale des Sciences, pag. 99, 7 Décembre 1759, sous ce titre :

---

(1) Je n'adopte point pour indiquer cette espèce, le nom que lui ont imposé plusieurs auteurs, Bulime décollé : Linné place les individus qu'il décrit, sur la tête, qu'il nomme *base*, tandis que la spire finit en sens inverse qu'il nomme *sommet*. Ce serait donc là que serait le cou? Mais la coquille n'a point de cou, puisqu'on a même supprimé le nom impropre de bouche, que l'on appliquait à la base, pour lui donner sa véritable dénomination d'ouverture.

Le mot *tronqué* me paraît donc plus acceptable, d'autant que je me base, pour mon opinion, sur l'autorité de Férussac, Cuvier, Sowerby, etc., etc.; qui ont nommé plusieurs coquilles exotiques par ce même mot.

Observations sur une espèce de limaçon terrestre, dont le sommet de la coquille se trouve cassé sans que l'animal en souffre.

M. Brisson ignorait alors l'existence de plusieurs autres mollusques dont les coquilles sont également tronquées au sommet ; elles sont toutes exotiques. Entr'autres, je citerai, la *Pirena spinosa;* la *Melania amarula;* le *Cerithium fluviatile;* la *Melania troncatula*, et *Melania atra* (1).

Il est facile de voir que plusieurs de ces coquilles sont dites *tronquées*, tandis qu'aucune ne se nomme *décollée*.

Pendant que j'habitais Paris, je lus par hasard le mémoire de M. Brisson; il n'eut alors pour moi que l'attrait de la curiosité, parce que, à cette époque, je ne m'étais pas encore occupé de conchyliologie. Je me rappelai avoir vu le Bulime tronqué sur les coteaux d'Agen, à l'ermitage, et je pris quelques notes afin de constater, lorsque je serais de retour, la justesse des observations avancées par Brisson.

C'est après plusieurs années, consacrées à étudier les invertébrés de l'Agenais, que je me hasarde à décrire ce singulier mollusque, et je m'engage à n'avancer que des faits exacts et à ne parler que d'après ce que j'aurai vu et bien examiné moi-même.

Je joins à mon opuscule deux planches explicatives du texte ; j'ai pris mes mollusques depuis l'œuf jusqu'à l'état parfait et je les ai mis en regard avec le Bulime tronqué de Bougie, de taille gigantesque.

(1) Toutes font partie de ma collection.

Ces dessins faits d'après nature, sont dûs à l'obligeante amitié de M. Alexandre Laboulbène, jeune entomologiste de la plus grande espérance ; je le prie d'agréer ici l'expression de mes remercîments.

Je dois aussi les lithographies à la plume, à la bonté de M. Adolphe Magen, chimiste distingué.

ESSAI SUR LE **BULIME TRONQUÉ.**

Les Bulimes appartiennent à la classe des Gastéropodes, famille des Trachélipodes terrestres vivant à l'air libre.

Les caractères du genre sont : *Animal :* limaciforme rampant sur un pied elliptique, allongé ; collier charnu entourant le cou. Tête en forme de muffle ; quatre tentacules dont les deux postérieurs plus grands et oculés au sommet. Génération hermaphrodite.

COQUILLE : *turriculée*, lisse ou légèrement striée, épidermée ou non. Ouverture plus haute que large, ovale, entière. Columelle plissée ou non, lisse, et sans troncature à la base.

Presque tous les bulimes, indigènes sont de couleur cornée plus ou moins foncée, sauf les deux espèces, *acutus* et *ventricosus* qui sont quelquefois ondées de zones foncées tranchant sur un fond gris.

Les Bulimes exotiques, sont au contraire variés de couleurs fort agréables, et forment une des parties les plus riches des collections.

Tous habitent de préférence les endroits ombragés et humides, ne sortant guère que la nuit, ou pendant les jours pluvieux de la belle saison, s'enfonçant dans la terre pendant le jour.

Pendant l'été de 1842, je recherchais les mollusques qui vivent dans nos eaux douces et dans nos campagnes, pour les comparer avec les coquilles fossiles, que m'offraient les calcaires exploités pour les travaux du pont-canal. Ce fut lors d'une excursion que je fis près le Bédat, (1) que je me procurai le Bulime tronqué vivant que je n'avais trouvé jusqu'à ce jour que mort, dans les alluvions de la Garonne où il est très-abondant (2). Il m'était d'autant plus difficile de me le procurer, que l'animal s'enfonce dans la terre pendant les journées sans pluie et que j'ignorais cette particularité.

J'en trouvai huit que j'emportai avec soin.

Arrivé chez moi, je m'empressai de les mettre sur une caisse remplie de terre dans laquelle végetaient quelques belles de nuit (*Mirabilis Jalapa*). Cette caisse était située au deuxième étage, sur une petite terrasse très-exposée à la chaleur. Je recouvris mes Bulimes avec une gaze métallique et je leur donnai des feuilles de plante en décomposition.

Ils mangèrent pendant deux nuits avec beaucoup d'avidité; ils étaient pendant toute la journée au contraire enfoncés verticalement en terre de manière, quelquefois à disparaître complètement. Je m'aperçus en les retirant que plusieurs avaient cloisonné l'ouverture de leur coquille avec une sorte d'épiphragme calcaire d'une couleur brillante et blanche (Pl. II, fig. 6). J'avais soin d'humecter la terre de la caisse et de la tenir dans le même état de chaleur humide pour que mes mollusques pussent aller et venir sans être incommodés par la dureté de la surface.

(1) A un quart d'heure d'Agen, sur la route de Bordeaux.

(2) On en trouve généralement beaucoup plus de jeunes que d'adultes. Je pense que c'est à cause du moins de profondeur où sont plongés ces premiers.

Le lendemain vers sept heures du soir, je renouvelai mon expérience en retirant un de mes Bulimes pour savoir comment il se déferait de son épiphragme.

Il resta un instant engourdi et sans mouvement; ce ne fut que vers sept heures trois-quarts, que je vis l'épiphragme se mouvoir, se détacher lentement et tomber. L'animal se mit alors à ramper allant droit aux détritus que deux dévoraient depuis un moment.

Plusieurs de mes Bulimes, je l'ai déjà dit, avaient un épiphragme, d'autres n'en avaient point et cependant ils restaient tous plongés dans la terre. J'ignorais alors la cause de cette singularité et ne m'en rendis compte que plus tard. Du reste, j'en parlerai en son lieu.

Mes Bulimes étaient, sauf deux, arrivés à leur entier accroissement; aussi je ne pus observer qu'une fois le procédé qu'ils mettaient en usage pour briser leur coquille et encore mon observation ne me satisfit-elle pas pleinement. (24 Juillet).

Alternativement et selon l'humidité plus ou moins intense les Bulimes forçaient leur épiphragme et sortaient de terre. Mes occupations étant moindres à cette époque de l'année, je pus consacrer à l'observation une partie du jour; mais ce furent les heures de nuit qui me furent les plus fructueuses.

Je pus les observer alors plus à mon aise au moyen d'une lampe dont je dirigeais la clarté sur eux avec un abat-jour.

Je les vis sortir de terre, ramper quelques instants et s'arrêter enfin sur les plantes en décomposition que j'avais eu le soin de tenir à leur portée. Ils mangèrent avec avidité et après trois heures consacrées à leur repas, la majeure partie s'enfonça.

Le lendemain je remuai la terre pour m'assurer si la position verticale qu'ils avaient en s'enfonçant était toujours

la même. Je m'aperçus du contraire, car plusieurs avaient enfoui leur coquille suivant une ligne oblique, et d'autres gardaient une position presque horizontale. Je dois le dire pourtant, sur huit Bulimes que je possédais, cinq conservaient la position verticale et par suite se trouvaient plus profondément enfoncés que ceux dont la position était oblique, tandis que ceux enfoncés horizontalement étaient presque tous à fleur de terre. Je supposai d'après cela, que les premiers s'étaient enfoncés avant les seconds, et ainsi les seconds avant les derniers.

M. Brisson, parle, dans son Mémoire, de jeûnes périodiques que ferait l'animal lorsqu'il se sent suffisamment repu.

Pour bien me convaincre de la vérité de cette assertion, j'ai, à plusieurs reprises, marqué quelques individus, et je me suis aperçu qu'après plusieurs jours passés à manger, mes Bulimes s'enfonçaient sous terre, et c'était alors que, pour jeûner, ils fermaient l'ouverture de leur coquille avec l'épiphragme dont il a déjà été question. C'est donc lorsqu'il cherche le repos, et surtout qu'il se prépare à passer l'hiver, que l'animal se cloisonne ainsi.

Je m'aperçus, pendant les fortes chaleurs des mois de Juillet et d'Août, que mes Bulimes ne sortaient que rarement de leur retraite et mangeaient fort peu. Je soulevai la terre qui les recouvrait et ma joie fut grande quand je les trouvai chacun sur une pelote de petits œufs ronds et blancs. Je me hâtai de prendre un de ces œufs, je l'ouvris et j'y vis une petite coquille presque de la grosseur de l'œuf, avec un rudiment de spire, mais si gélatineuse qu'il me fut impossible de la conserver.

J'attendis encore quelques jours et je brisai avec précaution un de ces œufs, qui était exactement rond, et friable comme ceux des testacelles; sa circonférence n'excédait pas trois millimètres. (Pl. I, fig. 1).

La petite coquille qu'il contenait ressemblait, pour la forme, au jeune Maillot ombiliqué, ou à l'Hélice des rochers. (Pl. I, fig. 2).

Je la posai sur les détritus, espérant que l'animal marcherait et essaierait même de manger; mais, ni à l'œil nu, ni à l'aide de la loupe je ne pus voir faire un mouvement à mon jeune mollusque qui, le lendemain, était sec et mort.

Je suivis le progrès de l'incubation (1) pendant la première quinzaine d'Août. Tous mes Bulimes restèrent dans une inaction complète et se tinrent constamment sur leurs œufs.

Enfin, le 22 du même mois, entre sept et huit heures du soir, j'aperçus deux individus à peine éclos, et cependant marchant, les tentacules en avant, sur un plant de laitue que j'avais posé là, à dessein. Je les observai attentivement à la loupe, et pus m'assurer qu'ils cherchaient la laitue fraiche de préférence aux végétaux morts.

Ils avaient la même forme que les premiers que j'avais retirés de l'œuf; c'est-à-dire que la coquille était plus large que haute, conique, arrondie avec l'ouverture du dernier tour très-petite et fragile, comme du reste le sont toutes les coquilles non arrivées à leur entier développement. La spire se composait de trois tours; la couleur du test était jaunâtre et l'animal encore transparent, et gélatineux avait aussi cette couleur.

Le 24, sept petits sortirent de terre en tout semblables aux précédents. Armé de ma loupe, j'observai, quelques jours après, si aucune spire n'était ajoutée aux autres; il me fut facile d'en apercevoir une nouvelle, je vis que le diamètre était changé et que la forme tendait à devenir cylindrique. Cette rapidité d'accroissement cessa tout-à-coup et mes Bulimes se cachèrent quatre jours. (Pl. I, fig. 3).

---

(1) L'animal s'est défait de son épiphragme avant l'incubation.

Le 30 Août, le temps devint orageux subitement, je m'empressai de monter et je vis la terre remuer dans quelques parties de la caisse : un instant après (1) les jeunes et les vieux sortirent de leur trou et se mirent à ramper.

Il est à remarquer que les jeunes n'avaient que la tête qui fût cachée sous la terre, bien que d'ailleurs, ils gardassent la même position que les vieux (2).

Je m'empressai de leur apporter un jeune plant de laitue sur lequel ils ne tardèrent pas à monter.

M. Brisson, disant dans son Mémoire, que le temps consacré à la nutrition était aussi celui de l'accroissement, je laissai mes Bulimes pendant huit jours sans les regarder, ayant soin de leur donner la pâture. Le fait se confirma ; leur coquille s'était accrue et comptait déjà six tours de spire. Ainsi depuis leur sortie de l'œuf, c'est-à-dire depuis seize jours environ, ils avaient augmenté leur spire de trois tours. (Pl. I, fig. 5).

Cette croissance paraît extraordinaire et pourtant elle ne s'arrête pas là ; après quelques jours passés à manger et à jeûner, plusieurs avaient atteint huit spires (*Pl.* 1, *fig.* 6), d'autres, et c'étaient les plus nombreux en avaient atteint neuf, et j'eus même un individu qui en comptait dix et demie, sans que pour cela aucun fût adulte, car leur péristome n'était point formé et leur columelle était tronquée comme celle des agathines.

Il est à noter qu'un mois et dix-sept jours à peine s'étaient écoulés depuis leur naissance, lorsque je vis mes Bulimes avec tous leurs tours. Nous étions alors au vingt-deux Octobre 1842, époque de mon retour de Paris. Mes

---

(1) Il était cinq heures de l'après-midi.

(2) S'inclinant plus ou moins, mais de manière à faire voir la forme de l'angle.

occupations étant très-nombreuses en ce moment, il ne me fut possible que deux fois d'observer la troncature des spires.

Toujours guidé par les notes que m'avait fournies le mémoire de M. Brisson, j'attendais que l'animal retirât son corps et ne le descendît qu'à la cloison inférieure du second tour. Mon attente ne fut pas longue ; car le 7 du mois cité , trois de mes Bulimes avaient abandonné le premier tour ; je m'en aperçus à la transparence de cette partie de la coquille ; le lendemain , deux autres avaient abandonné le premier et le second , et un plus actif avait quitté même le troisième.

J'observai attentivement ce dernier avec ma loupe, et au moyen de la lampe placée derrière la coquille , je pus apercevoir une cloison formée au-dessous des trois spires que le mollusque avait quittées. Je notai précieusement cette particularité et j'en conclus qu'au moyen de cette cloison , l'animal avait le soin de mettre sa coquille à l'abri des influences atmosphériques, et qu'après cette opération, il pouvait se défaire des spires inutiles, sans nuire en rien au développement des autres parties.

Il me restait à savoir alors comment les Bulimes s'y prendraient pour opérer la fracture de leur coquille et si les tours se détacheraient ensemble ou partiellement.

Malgré toute l'assiduité que je mis à les observer , sur cinq arrivés au moment de briser leur tête , deux le firent sans que je m'en aperçusse autrement que par les sommets détachés , que je trouvai gisants sur la terre de la caisse.

Il m'en restait trois, et de ceux-ci pourtant, j'obtins entière satisfaction ; car le soir à sept heures , je vis roder mes petites Bulimes autour des rugosités du terrain et se posant sur la partie antérieure de leur coquille de manière à décrire un arc-de-cercle. Ce manège n'aboutit , je pense qu'à ébranler les parties voisines de la suture. Presque

dans l'angle de la caisse se trouvait la racine d'une Belle-de-nuit qui s'élevait au-dessus de la surface ; un de mes Bulimes s'était mis tout contre, présentant sa tête dans la concavité de l'angle : alors élevant un peu la partie postérieure de la coquille, il l'agita en décrivant une courbe rapide et heurtant le tronc de la plante en fit se détacher les trois tours vides brusquement et à la fois ; ce ne fut pourtant que d'une manière imparfaite, car plusieurs parties du troisième tour adhéraient encore au quatrième et formaient des anfructuosités assez semblables à des dents irrégulières.

Je ne tardai pas à en voir faire autant aux deux autres qui prirent pour moyen de brisement l'un une partie de pierre et l'autre une esquille se détachant du bois de la caisse.

Je dus m'assurer alors que la cloison était faite en spirale (Pl. II, fig. 3) déprimée vers les bords, convexe vers le centre ; et qu'elle fermait hermétiquement toutes les parties du sommet.

Maintenant que je suis arrivé à connaître d'une manière exacte comment mes Bulimes brisent leur coquille, qu'il me soit permis de hasarder une opinion à ce sujet.

Le retrait du corps de l'animal laissant la partie vide privée de substance alimentaire, le test doit nécessairement arriver à un état de desséchement complet. L'air comprimé par la cloison inférieure doit aussi donner plus de facilité à la cassure et rendre le test plus susceptible d'un bris instantané, lorsqu'il est frappé contre un corps dur.

Je pense donc que la sécheresse et l'air comprimé doivent être les principaux agents de la rupture.

Le temps étant subitement devenu froid et sec, mes Bulimes, jeunes et vieux, se cloisonnèrent et restèrent sous terre entièrement à l'abri de l'air.

Quelque temps après, je soulevai la croute qui les recouvrait, ayant soin de l'humecter un peu, et je vis tous mes

mollusques fermés par leur épiphragme et conservant l'immobilité des chrysalides.

Je les recouvris alors, après m'être de nouveau convaincu que leur position était toujours variable, sans toutefois s'écarter des trois manières précitées.

Pendant tout l'hiver de 1842 à 1843, ils restèrent ainsi inertes; seulement, par une huitaine de jours très-doux, deux ou trois sortirent et je vis les autres sans épiphragme sous la terre qui les recouvrait encore.

Aussitôt que la végétation se fit sentir aux petits arbustes que je gardais chez moi, je m'empressai de lever la croûte de terre qui s'était durcie au-dessus de mes Bulimes et je triturai avec un morceau de bois les parties les plus consistantes des petites mottes qui se trouvaient près de la surface, espérant par ce moyen, procurer une sortie plus facile à mes mollusques.

Je ne sais si l'air pénétrant alors entre les parties ligneuses des racines les invita plus tôt à sortir de leur torpeur ou si, seulement ne rencontrant plus au-dessus cette dureté qui pouvait les repousser, ils sortirent tous dans la soirée du 5 Avril.

Je m'empressai de leur apporter un plat de laitue et l'avidité qu'ils montrèrent en dévorant tous les parenchymes de cette plante, me prouva qu'ils ne revenaient à la surface que lorsque la végétation était assez avancée pour suffire à leur nourriture; car resserrés comme ils l'étaient au milieu d'un petit espace, dans un peu de terre végétale enclose elle-même entre quatre planches, l'air ne devait nécessairement leur arriver que fort tard, puisque comme je l'ai dit plus haut, la caisse était sur un toît borné par quatre murs dont un seul au couchant laissait arriver quelques bouffées de Nord-Ouest.

Je crois bien que libres ils doivent sortir du sommeil dans lequel ils sont plongés, avant l'époque à laquelle ils se sont montrés chez moi dans des conditions si opposées, surtout obligés de borner leurs mouvements dans un espace très-limité.

Aussi, si j'eusse habité la campagne, je leur aurais fait une plus large part de terrain, et, les conservant ainsi dans leur état normal, j'aurais pu les observer bien mieux et peut-être découvrir encore quelques faits inaperçus.

J'attendais avidement l'instant qui devait me rendre témoin de l'accouplement de ces singuliers mollusques et je fixai principalement mon attention sur les vieux tout en ayant soin d'observer les jeunes.

Le 6 Avril, à l'entrée de la nuit, je commençai à voir quelques individus quitter leur trou et s'acheminer presque tous vers le centre de la caisse. Après plusieurs tours très-lents et qui me faisaient presque perdre patience, deux couples semblèrent se rapprocher et au bout d'un instant la position de leurs coquilles prit une direction tout-à-fait opposée, c'est-à-dire que les deux ouvertures se présentaient en sens inverse appliquée l'une à l'autre, la base de la columelle se collant presque au péristome de l'autre et ainsi pour les deux, dont les ouvertures se touchaient, laissant les sommets opposés sur un même plan horizontal.

Cet accouplement n'a rien de particulier en lui-même, car presque tous les limaçons terrestres s'accouplent ainsi; ce n'est donc que la configuration des coquilles ainsi allongées qui frappe la vue au premier aspect.

Plusieurs de mes Bulimes s'accouplèrent le même soir, et le lendemain la majeure partie avait satisfait aux lois de la reproduction des espèces. (7 Avril.)

Le lendemain, l'accouplement durait encore pour plusieurs, tandis que d'autres s'étaient déjà enfoncés sous terre

Mes jeunes Bulimes mangeaient toujours et je pus apercevoir alors que leur spire se dégageait au sommet par la rétraction du corps. Je me hâtai de briser la partie vide et je pus alors me convaincre d'un fait que j'avais théoriquement avancé ; c'est que l'animal en se retirant cloisonne le paroi qu'il doit habiter pour la séparer de celle qu'il quitte; car la brisure de la spire, que j'avais séparée brusquement, laissa à jour la partie que l'animal cloisonnait, mais qui n'était pas encore terminée.

Alors je vis le corps se rétracter et descendre une spire ; un instant après, je m'aperçus qu'il suintait par la partie non terminée une liqueur visqueuse, qui s'augmenta lentement pendant près d'une heure et demie. Au bout de ce temps, la cloison des deux tours abandonnés, fut entièrement fermée par cette liqueur qui devint en peu d'instants de la même dureté que le test.

J'ai pensé depuis, que la matière réparatrice pouvait être ainsi que la coquille, du carbonate de chaux et je m'en suis convaincu en consultant plusieurs auteurs.

Mes vieux Bulimes ne se montrant plus, je dus diriger mes recherches sur les jeunes et je les suivis dans toutes les phases de leur accroissement.

Alternativement plongés sous terre et observant leurs jeûnes périodiques, après avoir cassé leur spire pendant deux fois, mes mollusques m'apprirent que s'ils perdaient au sommet, leur base prenait plus d'ampleur et s'augmentaient aussi pour ne point laisser de lacune dans le nombre de tours qu'ils devaient avoir, parvenus à l'état d'animaux parfaits.

On a vu que mes jeunes Bulimes avaient cassé trois spires la première fois, et que la seconde, ils n'en avaient cassé que deux ; celui sur lequel j'avais moi-même opéré la fracture, ne parut nullement incommodé de cet accident forcé,

et je pus m'assurer qu'il se portait aussi bien que ses congénères, dont la fracture s'était faite de leur propre volonté. (10 Avril).

Quelques jours après, mes mollusques brisèrent encore leur coquille ; mais cette fois il y en eut qui ne cassèrent qu'une spire, tandis que plusieurs en cassèrent une et demie.

La coquille se trouvait alors dans ce moment très-forte à sa base, et l'ouverture affectait une forme plus accusée. Ses spires étaient au nombre de quatre et demie : ce qui laissait mes individus dans le même état qu'après la seconde fracture.

En suivant toutes les gradations de la rupture de la coquille, j'en suis venu à voir son accroissement parfait lorsque les Bulimes l'eurent cassée cinq fois, pendant lesquelles un tour de spire toujours grossissant graduellement, avait été ajouté à la base, tandis que le sommet perdait un ou deux de ces tours. Le ligament qui les enroule et les fixe à la columelle a descendu deux spires de plus, de telle sorte que l'animal se trouve à la hauteur de la base qui s'élargit à mesure qu'il prend un plus large développement. Il y a donc un temps de repos entre le brisement du sommet et l'agrandissement de la base. (Pl. I, fig. 8).

Vers la fin du mois de Mai, mes Bulimes furent tout-à-fait formés, le dernier tour constituait à lui seul les trois-quarts de la coquille, le péristome s'était épaissi et se renversait même un peu vers la base de la columelle. (Pl. II, fig. 4-5).

Ainsi, tout bien considéré, lorsque l'animal sort de l'œuf, il a trois spires, il en ajoute quelquefois dix autres pendant son accroissement, ce qui fait treize, nombre qui nous donne la longueur de 51 à 53 millimètres. (Pl. I, fig. 9).

Il cassa sa coquille cinq fois A la première, les tours primitifs ont été augmentés de six autres qu'il conserve, tandis que les trois premiers sont brisés. La seconde frac-

ture est de deux tours et demi, et les trois brisures qui suivent, ne sont que d'une spire chaque fois, lorsque la base s'augmente d'une plus ample.

Il y a donc perdu trois tours une fois, la deuxième deux et demi, la troisième un, la quatrième un, et enfin la cinquième encore un ; ce qui fait un total de huit spires perdues. Sa longueur est alors de 34 millimètres et son diamètre de onze.

Quant à mes vieux Bulimes, ils restèrent sur leurs œufs pendant à peu près deux mois durant lesquels ils sortirent rarement de terre, touchant à peine aux aliments que je leur présentais.

Les petits firent leur éclosion vers le 13 Juin ; j'en comptai un soir jusqu'à trente-deux ; ils n'avaient alors que leurs trois spires. (13 Juin).

Tous mes mollusques ayant fait leur ponte à part, il est indubitable que chacun, à l'exemple des hélices, possédait à lui seul les deux organes du mâle et de la femelle, et que s'accouplant ensemble, ces organes devaient de part et d'autre fonctionner en double, afin de pouvoir se féconder mutuellement.

Vers cette même époque, mes jeunes Bulimes de 1842 s'accouplèrent, pondirent, et vers le 7 Septembre 1843, je vis encore quelques petits de cette seconde couvée.

J'en ai élevé quelques-uns cette année, mais avec moins de succès. Je ne sais si le changement de local en a été cause. Je les avais dans un bassin en ferblanc, peint, sur une croisée trop exposée à la chaleur ; le ferblanc devait nécessairement trop chauffer la terre.

Cependant, j'ai eu quelques individus d'une assez belle taille, mais ils étaient loin d'atteindre les proportions colossales du Bulime tronqué des environs de Bougie dans nos possessions d'Afrique. (Pl. II, fig. 1-2).

Voilà les faits que j'ai voulu soumettre aux amateurs de Conchyliologie terrestre. Guidé par les notes puisées au Mémoire de M. Brisson, j'ai éprouvé moins de tâtonnements; aussi me suis-je félicité de l'avoir pu consulter. Du reste, ce que j'ai écrit à ce sujet a été observé par moi et noté scrupuleusement. Tout ce qui m'a paru douteux et hasardé a été écarté de ces lignes et je ne me suis attaché qu'à relater des observations exactes; puissent-elles être accueillies comme tout ce qui est écrit sans prétention.

Agen, le 24 Août 1844.

EXPLICATION DES PLANCHES.

PLANCHE I.

1. L'œuf.
2. La coquille sortie de l'œuf.
3, 4, 5, 6, 7, 8. Diverses progressions de la coquille.
9. Coquillle presque adulte, figurée comme ayant ses spires perdues.
10. L'animal adulte et sa coquille.

PLANCHE II.

1, 2. Bulime de Bougie (Afrique), adulte, vu en dessus et en dessous.
3. Le même, en raccourci, pour montrer la troncature du sommet.
4, 5. Bulimes d'Agen, adultes.
6. L'Epiphragme.

BOTANIQUE.

II. **Précis** *des Travaux botaniques de la Société Linnéenne de Bordeaux depuis sa fondation jusqu'en* 1837, etc., (1); *par M.* J.-F. **Laterrade**, *Directeur de la Société.*

Quatrième Section.

PLANTES EXOTIQUES, HORTICULTURE ET AGRICULTURE.

Aussi prudente dans son début que rapide dans sa marche, la Société Linnéenne ne s'occupa d'abord que d'une seule branche des sciences naturelles, de la Botanique et de ses applications à l'agriculture. Elle appela sous différents titres, dans son sein, les membres des sociétés savantes de Bordeaux qui faisaient de son étude une spécialité, et quelques-uns de ces hommes qui font époque par leurs travaux, de ces hommes dont le noble exemple et le haut patronage sont, tout à la fois, un puissant encouragement et une grande récompense; et, comme pour lier la génération des naturalistes qui s'en allait avec celle qui présageait un prochain avenir, elle vit travailler et souvent s'associer ensemble dans ses solennités champêtres, à côté des disciples qu'elle formait et dont plusieurs sont aujourd'hui connus par leurs ouvrages : à Bordeaux, les Latapie et les Capelle; dans le midi, les Thore et les Palassou; à Paris, les de Lamarck et les Laurent de Jussieu.

(1) Voyez *Actes de la Societe Linnéenne*, tome XII, page 97; tome XIII, page 155 et 319.

Notre département et ses limitrophes furent explorés, et la botanique française dut aux membres de la Société Linnéenne, les Flores de la Gironde, de Lot-et-Garonne, des Landes, de la Charente-Inférieure, de la Dordogne, et peut-être qu'au moment où je parle, notre honorable collègue, M. Lagrèze-Fossat, publie celle de Tarn-et-Garonne.

Et cependant l'étude des plantes exotiques n'était pas négligée. M. Hilsemberg (1), victime de son zèle à Madagascar, le capitaine Clochard que nous avons perdu aussi, le docteur Dalmas et le pharmacien Pictri nous envoyaient les plantes africaines. Mon fils Théophile cueillait sur les côtes du Malabar, le *Methonica superba* dont nous avons publié un dessin exact; plus tard, il observait les cèdres de l'Algérie qu'il compare aujourd'hui avec ceux de l'Amérique. Le fameux Klein (2), car nous avons eu pour collègue cet élève de Linné, explorait le Tranquebar; M. Ramey, le Sénégal; M. Cosnar, Cayenne; M. Audemar, la Martinique. M. Lesson nous rapportait de ses voyages, les végétaux curieux de la Nouvelle-Hollande, et naguère, puisque nous pleurons sa perte récente, M. Charles Gérand a visité le Paraguay et le Chili d'où il nous a adressé des fougères, des lycopodes et des lichens si remarquables.

Aussi, nous ne pouvons même énumérer les plantes exotiques ou simplement étrangères à nos contrées qui ont été publiées par les membres de la Société. Nous nous bornerons à citer : notre acacia à fleurs rosées, si répandu aujourd'hui dans le commerce et dont nous vîmes le premier individu chez M. Catros; le Cantor ou faux Mangoustier, *Trichilia costata*, belle méliacée cultivée à Maurice et la

---

(1) Mort en Septembre 1825, âgé de 22 ans.

(2) Décédé en Août 1821, à Tranquebar où depuis plus de vingt ans il s'occupait de la Flore de l'Indostan.

Luwige de cette île, *Ludwigia Mauritiana*, que nous devons à MM. Hilsemberg et Bojer, cette belle Euphorbe de Madagascar, que M. Charles Des Moulins a dédiée à M. le baron Milius qui l'apporta en 1821 au Jardin de Bordeaux où s'est formée du *Milii* et du *splendens*, cette hybride remarquable *Euphorbia Milii-splendens*, que nous annonçâmes en 1843 ; et si nous voulions, Messieurs, rappeler les principaux ouvrages de nos correspondants, il nous faudrait au moins citer, le *Botanicon* de M. Duby, le *Prodrome* de l'illustre de Candolle et le voyage de M. d'Orbigny dans l'Amérique du Sud.

Mais bientôt, la Société Linnéenne, sans négliger la science, sut descendre, disons mieux, s'élever aux précieuses applications qu'il importe d'en faire à l'agriculture, à l'économie rurale et à l'horticulture. Des essais de culture et la distinction des innombrables variétés de la vigne; l'éducation de l'insecte qui file la soie et de celui qui distille le miel furent tour-à-tour et quelquefois simultanément l'objet de ses études.

Depuis 1821, jusqu'en 1830 inclusivement, elle a publié sans interruption, sous le titre de *Guide du Cultivateur et du Fleuriste*, un annuaire dans lequel l'habile pépiniériste, M. Catros, dont la théorie n'était que le résultat d'une longue et sage pratique, indiquait avec simplicité pour les diverses périodes de chaque mois, les travaux à faire dans le potager, le parterre et la grande culture; aussi vit-on jusqu'à l'habitant de la chaumière qui voulait se procurer ce qu'il appelait naïvement *le petit livre Linnéen*.

Cet ouvrage qui renferme d'ailleurs, des instructions populaires sur les prairies naturelles, les prairies artificielles, la culture de la vigne, etc., a été reproduit sous une autre forme, peut-être trop scientifique, en 1835, 37 et 41. Toutes les éditions, au nombre de treize, en sont épuisées.

Nous pensons qu'une nouvelle édition en serait reçue avec intérêt.

Des mémoires, des rapports, des observations, des expériences sur la culture du coton herbacé qui donne d'assez bons résultats, sur celle des landes dont le problème paraissait résolu aux yeux de M. le baron d'Haussez, quand il visita avec nous le domaine de M. Catros, au Haillant; sur le chanvre du Piémont ou chanvre gigantesque, répandu dans le département par le kilogramme de graines que nous en donna M. Cazenavette; sur la synonymie de la vigne dont, grâces aux soins de MM. Bouchereau, nous possédons le plus beau champ d'étude, et sur une foule d'autres objets importants, ont été publiés par les membres de la Société depuis 1823 jusqu'à ce jour, dans les 24 volumes de l'*Ami des Champs*, dans les sept premiers du journal l'*Agriculture* et dans les 14 des *Actes* de la Société.

Aussi, Messieurs, quand le premier magistrat du département voulut établir un Comice agricole, il s'adressa à notre collègue, M. Ivoy. Cet habile arboriculteur nous fit un appel; plusieurs y répondirent, et c'est de la Société Linnéenne que fut tirée la base du Comice central qui est devenu la Société d'Agriculture de la Gironde. Et par un incident assez remarquable, la première fête solennelle de ce Comice agricole eut lieu à Blanquefort, dans cette même commune, où quelques mois auparavant nous appelions de nos vœux cette création, le jour de notre solennité Linnéenne.

L'horticulture qui ne s'occupe pas seulement des fleurs, mais qui est la base ou plutôt l'école de l'agriculture, puisque c'est des observations et des expériences de la première que résultent les grandes opérations de la seconde, l'horticulture a été l'objet de toute la sollicitude de la Société Linnéenne. C'est elle qui demanda et obtint de l'autorité

municipale, le 28 Avril 1829, la création du Marché aux Fleurs qui a pris en si peu de temps une si heureuse extension et qui a tant contribué à répandre dans tout le département la culture et le commerce des fleurs ; et si, Messieurs, l'autorité eût pu nous accorder le local et les fonds que nous lui demandions pour l'exécution d'un autre plan que nous lui présentâmes, Bordeaux aurait joui dix ans auparavant, de ces expositions horticoles qui font aujourd'hui tant d'honneur à la cité.

Il n'était pour ainsi dire, plus question, ici, de la culture du mûrier ni de l'éducation des vers-à-soie, lorsque dans la séance publique du 4 Novembre 1823, l'un de nos collègues, M. Housset, réveilla toutes les idées à ce sujet par le mémoire qu'il lut dans l'assemblée et qui fut publié dans l'*Ami des Champs*.

Quelques années après, M. le baron d'Haussez, alors Préfet de la Gironde, nous consulta sur cet objet. Il s'occupa activement à répandre dans le département la culture du mûrier et l'éducation des vers-à-soie. Ses expériences auxquelles se livrèrent la Société Philomathique et M. Housset, furent couronnées d'un plein succès ; un extrait du mémoire de M. Laporte, sur le mûrier, fut publié dans notre annuaire de 1831 ; les planteurs et les éleveurs se multiplièrent. Plusieurs méritèrent les récompenses de l'Académie royale et de la Société d'Agriculture, et enfin, nous avons aujourd'hui une Société séricicole qui s'occupe exclusivement de cette branche de l'économie rurale.

Un mémoire plein des plus hautes considérations sur l'histoire naturelle des abeilles a été publié dans le tome IV de vos *Actes*, par feu notre collègue, l'abbé Espaignet, curé et chanoine de Saint-André. Ce mémoire qui a été controversé est encore un sujet de litige entre les naturalistes, bien que Tréviranus soit arrivé par l'anatomie aux mêmes

résultats que l'abbé Espaignet par ses observations, et vous savez, Messieurs, combien était grande l'expérience de notre honorable collègue, comme il avait étudié, comme il connaissait les mœurs et le travail de ses insectes de prédilection !

Aussi, publia-t-il dans l'*Ami des Champs*, une suite d'articles qui constituent un véritable traité, écrit avec autant de simplicité que d'élégance, sur ces abeilles dont il aimait tant la culture. Citons quelques-uns de ces préceptes, mais en laissant parler le vénérable collègue qu'il nous semble entendre encore.

» En Novembre, disait-il, l'hiver est déjà commencé pour les abeilles; veillez donc à leur conservation, en éloignant d'elles, les mulots, les souris, les musaraignes et toute l'engeance des rats.

» La ruche de nos landes, ce pauvre panier en cloche contre lequel on a tant crié, a cependant été reconnue la meilleure par M. Lombard. Elle est excellente pour nos paysans, bien que la ruche à chapiteau soit préférable pour les propriétaires qui cultivent eux-mêmes nos insectes précieux.

» Quelques beaux jours, quelques instants où le soleil semble ramener le printemps au milieu des hivers, trompent quelquefois les abeilles qui sortent en foule, rentrent plus affamées qu'elles ne l'étaient, périssent surprises par le froid ou par la pluie. Pour éviter, du moins pour diminuer ce mal, retournez les ruches et leur manteau de manière à ce que la porte soit du côté opposé aux rayons du soleil.

» Après l'hiver, faites une récolte de cire. Vous contribuerez par là à la prospérité des abeilles. L'époque de l'essaimage ne peut pas être bien déterminé, puisque il dépend de l'état de l'atmosphère et de la localité.

» Dans nos landes couvertes de bruyères, et dans les pays où l'on cultive en grand le blé noir ou sarrazin, c'est en Septembre que commence la récolte du miel fin.

» En Octobre, préparez pour vos ruches les habits d'hiver, c'est-à-dire, faites confectionner de bons manteaux de fougère ou de paille de seigle, et couvrez-en les paniers pour les garantir du froid qui est très-nuisible aux abeilles.

» Rangez le sol du rucher de manière à ce que les eaux pluviales ne puissent jamais couler sous les paniers, même sous ceux qui sont éleves sur des siéges, car l'humidité qui en résulterait serait funeste aux gâteaux et aux abeilles ».

Telle est, Messieurs, en joignant ce que j'ai l'honneur de vous dire aujourd'hui, aux trois discours que je vous ai présentés à pareilles solennités, le précis ou plutôt l'esquisse succincte et bien rapide de vos travaux en Botanique et de leurs applications, depuis la fondation de la Société Linnéenne jusqu'à la seconde fête décennale. Puisse la suite vous en être donnée par un historien non pas plus fidèle, mais plus digne et plus capable que celui qui vient d'essayer d'en retracer ici l'origine et les commencements.

III. Précis *des Travaux Botaniques de la Société Linnéenne de Bordeaux, depuis sa seconde jusqu'à sa troisième Fête décennale* (*de* 1837 *à* 1847); *par* J.-F. Laterrade, *directeur de la Société.*

Le temps, dans sa marche rapide et incessante, emporte pour ainsi dire avec lui et les hommes et leurs travaux ; car il ne laisse des premiers que quelques noms placés de distance en distance, comme des jalons destinés aux générations futures, pour les guider dans l'histoire des générations passées ; et des seconds, que ce qu'ils ont de véritablement utile, ce que lui-même en a sanctionné par une partie de sa durée, pour servir au développement des connaissances humaines. Et telle est cette rapidité du temps, que les évènements les plus paisibles se pressent devant nous, de manière à nous laisser à peine saisir un présent, qui devient instantanément un passé. Naguère, Messieurs, je m'acquittais de l'honorable mission que vous m'aviez confiée, de vous présenter le précis de vos travaux botaniques, depuis la fondation de la Société jusqu'à la seconde fête décennale (1), et voilà que ma voix retentissait encore dans cette enceinte, lorsque la solennité champêtre de 1847 nous apparaissait, en nous annonçant qu'elle venait clore une nouvelle dizaine d'années. Il est donc naturel, Messieurs et honorables collègues, qu'en vous présentant, selon l'usage, le tableau de cette fête (2), je vous rappelle en peu de mots ce que nous avons fait en Botanique, depuis le jour où la Société dressait ses tentes sur les côteaux de Rions, jusqu'à celui où elle explorait les plaines de Cestas.

---

(1) Voir page 23.

(2) *Ami des Champs.* — Décembre 1847, page 391.

Enumérons donc ce que, dans cette nouvelle période, nous avons publié de relatif aux plantes de la Gironde, à celles des départements limitrophes et à la Botanique appliquée à l'horticulture et à l'agriculture.

La première partie de ce travail se trouve résumée par la publication de la quatrième édition de notre *Flore*. Aux recherches qui ont été faites pour l'enrichir et que nous devons à plusieurs d'entre vous, notamment à MM. Charles des Moulins, Chantelat et Ardusset (1), il faut ajouter celles de MM. de Dives, correspondant, l'abbé Larrieu, et de MM. Lespinasse et Lafargue, entrés depuis peu dans nos rangs.

Cette édition, malgré les réductions de Koch que nous avons adoptées, et bien que nous ayons été peut-être trop sobre en innovations, renferme cependant près de cent espèces de plus que la précédente, espèces parmi lesquelles la Gironde peut offrir avec orgueil le *Lunaria biennis*, le *Linum corymbosum*, l'*Adenocarpus parviflorus*, le *Trifolium angulatum*, le *Sedum dasyphyllum*, le *Scilla liliohyacinthus*, le *Malaxis Loselii*, le *Cyperus Monti*, l'*Isoetes setacea*, le *Delastria rosea*, l'*Agaricus tubæformis*, ces trois dernières nouvelles pour la *Flore Française*.

De nombreuses additions se font remarquer surtout dans les parties de la *Flore*, relatives aux plantes de La Teste et du Bazadais; c'est une conséquence des recherches de M. Chantelat et de M. le docteur Ardusset.

Enfin, nos plantes sont disposées d'après la méthode naturelle, modifiée par De Candolle, dont nous avons dédoublé

---

(1) M. Chantelat a publié le catalogue des plantes de La Teste. (*Actes*, t. XIII, p. 191), et M. Ardusset nous a communiqué son catalogue des plantes du Bazadais. Ces deux ouvrages ont été couronnés par la Société, en 1845.

les huit grandes divisions, ce qui nous donne dix-huit classes fondées sur le nombre, la nature ou l'absence des anthères. Cette innovation, d'ailleurs, conséquence de ce qui a été fait jusqu'ici et que nous n'avons publiée qu'après avoir consulté de savants botanistes, a pour elle l'expérience de deux années, expérience qui nous a prouvé que l'élève classe aussi facilement d'après cette méthode que d'après le système de Linné.

La Flore des départements voisins n'a pas été négligée. La Dordogne a eu, en 1840, l'excellent catalogue de ses plantes phanérogames (1) auquel l'auteur, M. Charles Des Moulins, a ajouté, en 1846, un supplément digne de son premier travail (Actes, t. XIV, p. 125), supplément plein d'importantes recherches et de savantes observations. On y trouve un article de plus de 50 pages, sous le titre modeste d'*Étude sur quelques espèces micropétales de Cerastium.*

Votre correspondant, M. l'abbé Dupuy, professeur d'histoire naturelle au Petit-Séminaire d'Auch, vous a envoyé sa Florule du Gers qu'il a publiée cette année. C'est un petit volume in-32, remarquable par sa concision et qui mène facilement l'élève studieux à la plante dont il cherche le nom. Pour cet effet, l'auteur emploie la méthode naturelle qu'il a combinée à peu près comme nous l'avons fait dans la 4.me édition de notre Flore, avec le nombre des étamines. Cette Florule qui se termine par les Monocotylées cryptogames, renferme un grand nombre d'espèces dont plusieurs belles et rares. Nous regrettons, ce qui aurait à la vérité un peu grossi l'ouvrage, que la localité des plantes n'y soit pas indiquée.

Enfin, vous venez de recevoir de votre correspondant à Moissac, M. Lagrèze-Fossat, sa Flore de Tarn-et-Garonne.

---

(1) Bordeaux 1840. — Imp. de Th. Lafargue.

C'est un fort volume in-8.° de près 600 pages. C'est un travail consciencieux dans lequel l'auteur fait connaître les espèces et avec beaucoup de détail les variétés des plantes vasculaires de son département. Il est à regretter qu'il se soit laissé entraîner par l'exemple de plusieurs floristes français qui ont cru devoir passer entièrement sous silence les productions cryptogamiques de l'arrondissement qu'ils ont embrassé.

Indépendamment des Flores départementales, aujourd'hui au nombre de neuf (1), publiées par les membres de la Société, bien d'autres travaux que nous nous bornons à énumérer, ont été consignés dans vos *Actes*. Tels sont les souvenirs botaniques des environs des Eaux-Bonnes, par M. le docteur Grenier (*Actes*, tom. IX, page 11), correspondant à Besançon ; les observations sur les Circées et le discours sur la direction à donner à l'étude des sciences naturelles (tom. IX, pag. 383 et XIV, pag. 39), par M. Charles Laterrade, titulaire ; la description du *Peziza Laterradii*, de l'*Agaricus pectinatus prolifer*, les observations microscopiques sur la Clavaire brillante de De Candolle, la note sur une variété du chêne et sur le *merulius cuculatus* (tom. XIII, pag. 273, 274, 275, 276 ; tom. XIV, pag. 121), par M. de Brondeau, correspondant à Agen ; les recherches sur

(1) *Essai d'une Chloris des Landes*, THORE 1803;
Florula littoralis Aquitanica, DE GRATELOUP 1826;
Flore Rochefortine, LESSON. 1835;
Flore Agenaise, SAINT-AMANS. 1821;
Catalogue des plantes de la Dordog., CH. DES MOULINS. 1840;
— *supplément* — — 1847;
Flore Bordelaise et de la Gir., J.-F. LATERRADE, 4e édit. 1846;
Florule du Gers, l'abbé DUPUY. 1847;
Flore de Tarn-et-Garonne, LAGRÈZE-FOSSAT . . . . . . 1847.

La *Flore de Toulouse*, que nous n'avons pas sous la main, par D. J. TOURNON, est un volume in-8.° de 400 pages, nous pensons qu'elle a été publiée avant la *Chloris des Landes*.

l'*Helosciadium intermedium* et sur le mode de reproduction des mucédinées (tom. XIV, pag. 264 et 273), par M. Lespinasse titulaire.

Tout en nous occupant des plantes indigènes, si longtemps négligées et qui fixent heureusement aujourd'hui l'attention de tous les botanistes, nous n'avons pas néanmoins négligé ces belles plantes qui font l'ornement des jardins et des parterres, des orangeries et des serres chaudes, ni ces végétaux qui se recommandent par leur utilité et qui augmentent les ressources de notre agriculture. L'honorable distinction que vient d'obtenir de la Société Royale d'Horticulture, la 4.me édition de la *Flore de la Gironde* (1) et le rapport de M. le V.te Héricart de Thury, sur cet ouvrage, le prouvent assez.

Quant à l'agriculture, sans parler ici de tout ce que la Société a publié dans les dix derniers volumes de l'*Ami des Champs* et dans les huit premiers du journal l'*Agriculture*, nous citerons le mémoire de M. Losivy, correspondant, sur cette question : « L'Agriculture du Midi est-elle inférieure à celle du Nord ? » (*Actes*, tome IX); les travaux relatifs à la synonymie de la vigne (tom. X et XI, dont le champ d'étude, grâces aux soins de MM. Bouchereau frères, est toujours prospère dans leur domaine de Carbonnieux; le mémoire sur la vigne, couronné en 1846 et dont l'auteur M. le docteur Lafargue est entré depuis dans la Société; le compte-rendu de la mission remplie par notre honorable collègue, M. Petit-Lafitte, auprès du Congrès réuni à Orléans (tom. XIV, pag. 17).

Tel est, Messieurs, l'ensemble de vos travaux en botanique pendant cette nouvelle dizaine d'années, couronnée par votre troisième Fête décennale. (*Voir les détails de cette fête dans l'*AMI DES CHAMPS *de Décembre* 1847).

---

(1) Voyez les *Annales de la Société Royale d'Horticulture de Paris*, Juillet et Octobre 1847.

IV. Quelques *Considérations anatomiques et physiologiques sur les racines du* Viscum album; *par le docteur* Eug. Lafargue, *membre titulaire.*

Messieurs,

Le Gui, cette plante parasite, qui faisait jadis l'objet de la vénération payenne chez les anciens Gaulois, que les Druides allaient chercher avec des sentiments de respect, et à qui les Germains attribuaient des vertus si merveilleuses, est regardé aujourd'hui d'un œil bien différent par nos propriétaires, qui s'efforcent de le détruire, d'après le mal qu'il produit aux végétaux sur lesquels ils croît.

De nos jours, si le *Viscum album* n'attire pas l'attention bienveillante des gens qui soignent et entretiennent scrupuleusement les vergers, du moins dans l'esprit du botaniste physiologiste, cette plante demeure un végétal singulier dont l'origine, le développement et la germination ne peuvent être assez approfondies. Malpighi, Tournefort, Boerhaave, Linné, etc., ont successivement porté leurs observations sur cette plante. Plus tard, Du Hamel, en 1740, publia dans les Mémoires de l'Académie des Sciences, des considérations très-curieuses sur les diverses phases de son existence, et depuis lors jusqu'à aujourd'hui, toujours les physiologistes n'ont cessé d'admirer la végétation si singulière de ce végétal parasite.

Permettez-moi, Messieurs, de vous exposer en peu de mots le résultat de mes recherches sur les racines du *Viscum album*.

D'après les dissections que j'ai faites avec soin sur divers sujets de cette plante, je me suis convaincu qu'il n'existait anatomiquement parlant, qu'un seul ordre de racines, que

je vais tâcher de décrire, en faisant passer sous vos yeux quelques-unes des diverses coupes que j'ai pratiquées sur les branches du *Robinia pseudo-acacia* pour mettre à nu les racines de la plante dont nous nous entretenons.

Partant du point où la graine s'est fixée, les racines du Gui se dirigent toujours suivant l'axe longitudinal de la branche sur laquelle la plante vit, soit en haut, soit en bas. Très-superficielles d'abord, on les voit s'approcher du cœur de l'arbre à mesure que l'on s'éloigne du lieu de leur départ; de sorte que le plus ordinairement, les radicules qui primitivement sont en rapport avec le derme, consécutivement se trouvent être dans le liber, et celles qui à leur point de départ sont dans le liber, à leur point d'arrivée ou de terminaison sont en rapport avec l'aubier ou le bois proprement dit. Leur longueur varie et se trouve en rapport avec la souche du *Viscum;* ordinairement elles sont longues de un à dix centimètres environ. Elles sont toujours une, c'est-à-dire que dans leur trajet, elles ne se ramifient pas. Faisons observer ici que les racines du Gui suivent ordinairement dans leur marche la direction des fibres ligneuses de la branche qui le nourrit; mais ajoutons que si elles trouvent un obstacle, elles se dévient d'abord, pour reprendre ensuite, l'obstacle étant franchi, leur première direction. La couleur des racines superficielles est d'un beau vert foncé, celle des profondes est d'un vert-jaunâtre. Les unes et les autres, à leur terminaison, offrent une couleur plus claire que celle qu'elles ont offert dans leur trajet. Leur grosseur varie de 1 à 4 et 5 millimètres de diamètre, et, est en général en rapport avec le développement de la plante.

Les racines vertes sont d'un tissu mou et uniforme, celles qui sont jaunâtres sont plus denses et présentent un rayonnement transversal plus ou moins marqué selon qu'elles sont plus ou moins anciennes. Ces rayons que l'on aperçoit

très-bien en fesant une coupe transversale, sont formés par un corps plus dense que le tissu proprement dit de la racine.

Une lamelle excessivement mince, regardée au microscope ne donne chez elle la présence d'aucun vaisseau ; par contre épreuve, une lamelle de branche mise sous le microscope, laisse découvrir des vaisseaux très-apparents. Ce qui fait supposer combien sont ténus les vaisseaux des racines.

Après avoir fait l'anatomie des racines du *Viscum album*, disons quelques mots sur leurs fonctions.

Anatomiquement parlant, ai-je dit il n'y a qu'un instant, le Guy n'a qu'un seul ordre de racines ; d'ailleurs, c'est une règle générale pour tous les végétaux, mais physiologiquement parlant, en est-il ainsi ?

La graine du *Viscum album*, par la matière gluante qui l'environne étant fixée à une branche, suivant Edmond Barrel, commencerait en Mars et en Avril à fournir dans l'air, un petit jet vert foncé qui bientôt se recourberait vers la branche pour rentrer en elle, et formerait ainsi une petite arche dont la longueur serait de quelques millimètres. Ce phénomène serait accompli vers le mois de Mai ou de Juin. Plus tard, sans suivre la plante pas à pas, ses racines commencent à se développer et se ramifient dans les fibres les plus superficielles, c'est-à-dire dans le derme et le liber; mais comme les années suivantes ce qui était derme devient liber, et ce qui était liber devient aubier et ainsi de suite, les racines qui étaient primitivement dans l'écorce se trouvent postérieurement dans l'aubier et dans le bois. D'après cela, nous devons donc dire une seconde fois, qu'il n'y a qu'un seul ordre de racines, puisque ce sont les mêmes qui passent d'une couche superficielle à une couche profonde.

Mais sous le rapport de la nutrition de la plante, ces racines différemment situées, diffèrent-elles aussi dans leurs fonctions ? Examinons.

Commençons par celles qui sont épanouies dans les parties qui constituent l'écorce.

Évidemment celles-ci puisent des sucs qui ont été élaborés par les feuilles et les parties vertes de la plante de laquelle le Gui tire sa nourriture ; aussi la *chrômule* domine-t-elle chez elles et sont-elles vertes comme les tiges ; elles se rapprochent tellement de celles-ci, que j'ai vu certaines racines présenter un gonflement au-dessus de l'épiderme qu'elles avaient déchiré pour se montrer à l'extérieur, et fournir des feuilles par cette partie mise à l'air libre.

Celles, au contraire, qui sont en rapport avec l'aubier et le bois, apportent à la plante une sève non élaborée qui suivra la route ordinaire de l'élaboration ; aussi, voit-on ces dernières présenter une couleur jaunâtre et une densité plus grande que les premières.

Les racines de Gui, dans leurs fonctions, diffèrent donc essentiellement les uns des autres, et, je le crois fortement, éloignent cette plante de la règle générale sous le rapport de son accroissement.

Le Gui, en effet, comme toute plante exogène, croît-il uniquement de dehors en dedans par superposition de couches ? Je ne le crois pas. — Je pense qu'avec l'accroissement dû à toutes les plantes de cette catégorie, c'est-à-dire le changement successif de liber en aubier, et de ce dernier en bois proprement dit, il en est un autre qui consiste dans le dépôt des molécules élaborées, puisées par les racines vertes du *Viscum album* dans l'écorce de la branche sur laquelle est implanté le végétal parasite. Ce dépôt a lieu dans l'ascension de la sève.

De sorte que, et pour en terminer, voici je crois quel est le mode de nutrition du Gui :

Les racines superficielles et profondes, après avoir puisé les sucs qui les entouraient. les apportent dans la substance ligneuse de la tige ; là, une portion des molécules élaborées est déposée dans cette même substance ligneuse, et l'autre portion avec la sève provenant des racines jaunâtres est soumise à l'élaboration des feuilles, et enfin revient par l'écorce et rentre alors dans la règle générale de la nutrition des végétaux.

Comme vous le voyez, Messieurs, le *Viscum album* est une de ces plantes qui étonnent le botaniste lorsque celui-ci s'attache à étudier toutes les périodes de leur existence.

N'est-il pas étonnant, en effet, de voir un végétal, dont les racines molles et ténues vont se ramifier dans une substance dure et serrée, ne pouvoir vivre sur une plante qu'alors que celle-ci jouit de la vie ?

Cependant Duhamel atteste avoir vu germer le Gui sur des morceaux de bois mort, sur des tessons de pots, et sur des pierres humides, tenues à l'ombre. Il dit même avoir posé des semences de Gui sur des vases de terre à demi-cuits qui laissaient échapper l'eau peu à peu, et il a vu ces semences germer en très-peu de temps.

Certes, je suis bien éloigné de ne pas croire aux observations de ce savant botaniste, mais je ferai remarquer à la Société que Duhamel dit seulement que le Gui a germé sur des pierres et des pots cassés, mais il ne dit pas que ce Gui ait pris du développement et ait vécu comme s'il eût été sur un végétal vivant. C'est qu'en effet, il n'est pas étonnant pour moi qu'une graine de Gui, comme tout autre graine, germe là où il y a de l'humidité, parce qu'enfin cette graine trouve sur une pierre humide comme sur une

écorce vivante les premiers éléments de la germination (l'eau). Mais ce qu'il y a de vraiment étonnant, c'est que le *Viscum album* avec des racines, dont la texture est la même que celle des autres plantes, ne puisse vivre et croître que sur des végétaux vivants, et encore sur certains végétaux.

Pendant bien longtemps on a cru que les composés chimiques du Gui variaient relativement avec ceux du végétal sur lequel il croissait, et de là la préférence du Gui de chêne en médecine que Pline, Théophraste et Paracelse ont employé contre l'épilepsie, et auquel Colbatch, Cathenser, Van-Swieten et Delcam assurent des avantages contre les maladies nerveuses, avantages justement contestés par Tissot, Calleu, Desbois de Rochefort et Peyrilhe.

L'analyse chimique n'a démontré aucune différence dans le Gui pris sur des arbres différents; toujours l'on a trouvé une matière glutineuse analogue au caoutchouc, un extrait résineux assez abondant, un extrait muqueux et un principe astringent. N'est-ce pas là encore un fait surprenant que des mêmes plantes nourries de sucs très-différents donnent à l'analyse un contenu identique!

Dans l'étude du Gui, Messieurs, tout étonne, et le botaniste place cette plante en-dehors de toutes les autres sous le rapport de sa germination et de son accroissement, comme les Gaulois, les Druides et les Germains la séparaient des autres en la vénérant et en lui attribuant des vertus merveilleuses qu'elle ne pouvait pas certainement avoir.

Telles sont, Messieurs, les particularités que j'ai cru reconnaître dans l'examen que j'ai fait des racines du Gui et que j'ai cru convenable de vous communiquer pour les soumettre à votre appréciation.

GÉOLOGIE.

XI. NOTE *sur cette question :* « Y a-t-il identité entre » les espèces des terrains secondaires et tertiaires et » celles qui appartiennent aux créations actuelles ? » *par M.* MARCEL DE SERRES, *membre correspondant.*

On reconnaît aisément, en comparant les anciennes générations avec celles dont nous sommes les contemporains, que les unes et les autres n'ont en général rien de commun quant à leur type spécifique, quoiqu'il n'en soit pas toujours ainsi du type générique. Mais pour comprendre toute la valeur de ces différences, il est nécessaire d'entrer dans quelques détails à cet égard.

La plupart des espèces des temps géologiques diffèrent plus ou moins des générations actuelles, et ne sauraient être confondues avec elles ; aux yeux de plusieurs paléonthologistes, parmi lesquels il suffit de citer MM. Agassiz et Deshayes, il n'est peut-être pas d'espèce identique entre les deux créations ; MM. E.-J. Pictet et d'Orbigny ont également adopté la même opinion dans leurs écrits paléonthologiques.

Quoique la diversité générale des êtres des anciennes générations avec ceux qui composent les nouvelles, ne soit pas encore complètement démontrée, elle paraît du moins d'autant plus grande qu'on l'observe entre les espèces des âges les plus opposés. C'est surtout chez les races des temps les plus reculés, que la dissimilitude avec les êtres vivants est le plus frappante. Ceci dépend probablement de ce que les générations ont d'autant moins d'analogies,

qu'il y a peu de parité entre les circonstances atmosphériques et les milieux extérieurs dont elles ressentent l'importance.

Ainsi, les espèces organiques ont seulement des caractères semblables, là où les conditions climatériques (en comprenant dans ces conditions les influences de tout genre qui exercent quelque action sur leur vie), sont à peu près les mêmes. On conçoit dès-lors pourquoi l'on ne découvre des espèces fossiles rapprochées des races vivantes, que dans les derniers temps géologiques. Mais est-il certain que les premières soient réellement identiques avec les secondes? c'est ce qu'il convient d'examiner.

Dans les premiers temps de l'étude des fossiles, on a rapproché d'eux une foule d'espèces vivantes, faute d'un examen sérieux, ou peut-être par suite de la paresse de notre esprit qui tend à simplifier les objets de nos études. Des comparaisons plus attentives nous ont prouvé, qu'il pourrait bien ne pas exister une seule espèce des terrains secondaires semblable aux races actuelles. Elles ont même conduit à présumer, qu'il en était ainsi de celles qui appartiennent à l'époque plus récente des formations tertiaires. Pour citer un exemple de ces faits, nous rappellerons que M. Agassiz, auquel nous devons de si belles recherches sur les poissons de l'ancien monde, n'a trouvé parmi ceux de la série secondaire, qu'une seule espèce que l'on pût rapprocher des races de nos jours, sans pour cela lui être semblable.

Cette exception, si elle était réelle, porterait sur un si petit nombre de races analogues, qu'elle n'aurait aucune importance, puisque l'on vient récemment de s'assurer, que ce poisson n'appartenait pas à des dépôts des temps géologiques, mais à des formations de notre époque. Il n'y a donc rien d'étonnant, de le trouver vivant dans les mers. Mais lorsqu'il n'en serait pas ainsi, n'est-il pas cer-

tain, qu'une foule de caractères ont disparu dans les débris incomplets qui nous servent à reconstruire les êtres de l'ancien monde! Si les animaux d'âges si éloignés de nous, considérés comme identiques après une comparaison minutieuse, revenaient à la vie, plusieurs traits distincts, dont nous n'avions pas eu la moindre idée, apparaîtraient, et nous prouveraient combien nous étions dans l'erreur sur leurs prétendues affinités.

Cependant la différence complète entre les animaux de notre époque et ceux des périodes secondaires et tertiaires n'a pas été admise par tous les naturalistes. Elle a été niée par M. Ehrenberg, qui a trouvé une analogie parfaite entre certains infusoires des terrains crétacés et ceux qui vivent encore.

S'il est possible de se tromper en examinant des animaux aussi compliqués que le sont les vertébrés, combien ne l'est-il pas lorsqu'on cherche à déterminer des infusoires dont le diamètre égale à peine un 300.^e de millimètre, et dont l'organisation est remarquable par sa simplicité!

M. Ehrenberg, lui-même, nous a donné une preuve de la difficulté que présente la détermination de ces infiniment petits. Il a constaté que douze espèces de verticelles n'étaient que des états divers d'une treizième espèce. On en avait cependant constitué un grand nombre de coupes particulières, et sur elles avaient été établis les genres *Eulissa*, *Ridella*, *Kerobaluna*, *Craterina*, *Ophridia* et *Urceolaria*.

D'un autre côté, M. Owen, en considérant les caractères généraux de la population actuelle de l'Australie, s'est étonné que celle des derniers temps géologiques pût offrir des animaux du genre des Mastodontes. On n'y avait, en effet, aperçu jusqu'à présent aucun pachyderne vivant, ni fossile ni humatile. Cependant, les débris d'un mammifère

terrestre très-analogue par ses dents à l'une des espèces de Mastodonte commune dans les terrains géologiques de l'Amérique et de l'Europe, ont été rencontrés dans les grottes ossifères de la Nouvelle-Hollande.

La découverte d'un pareil animal, qui n'a aucune analogie avec les mammifères actuellement vivants sur le continent de la Nouvelle-Hollande, a fait supposer à M. Owen que ce Mastodonte pourrait bien avoir appartenu à une tout autre famille. Il a donc rapporté ce grand quadrupède humatile au groupe de Marsupiaux ou mammifères didelphes, dont les principaux types représentent dans ce continent les types parallèles des différentes familles des grandes classes des mammifères.

M. Owen n'avait admis cette supposition qu'avec doute, mais de nouvelles recherches et des ossements plus complets ont montré qu'en effet, cet animal n'était pas un Mastodonte, et qu'il devait occuper une place dans la sous-classe des Marsupiaux, qui caractérise d'une manière spéciale la Nouvelle-Hollande. L'hésitation de cet habile anatomiste sur la détermination de ce mammifère, annonce combien il est difficile d'être certain, non-seulement de l'exacte détermination d'une race des temps géologiques, mais aussi de la famille ou de la classe à laquelle elle a appartenu.

Ces difficultés sont d'autant plus grandes, que nous sommes loin d'être fixés sur ce qu'il faut entendre par espèce, surtout lorsqu'on veut vérifier expérimentalement si la génération confirmera ou non les distinctions qui nous les font considérer comme différentes, ou les analogies à l'aide desquelles nous cherchons à les assimiler. Les espèces marines n'éprouvent-elles pas des modifications graduelles par le changement du degré de salure des eaux dans lesquelles elles vivent, ou par suite de tout autre circonstance extérieure ? Qui ignore les effets que ces causes

produisent sur les mollusques, et par exemple, sur plusieurs espèces de *Murex*, de *Pterocera*, de *Buccinum* d'*Oliva*, et particulièrement sur le *Cardium edule?*

Ainsi d'après M. Gray, les coquilles du *Buccinum undatum* et du *Buccinum striatum* de Pennant, ne diffèrent entre elles que parce que la première, formée dans une eau agitée, se trouve épaisse et pesante. La seconde, qui a vécu dans les eaux tranquilles des ports, y est devenue légère, lisse et souvent colorée.

Les coquilles qui présentent des varices branchues ou dilatées, telles que les *Murex*, sont également sujettes à de grands changements suivant les circonstances dans lesquelles elles se trouvent placées. Plusieurs variétés, dues à des causes locales, ont été mal à propos considérées comme des espèces distinctes.

Le *Murex angulifer* n'est que le *Murex ramosus* à varices simples, et les *Murex erinaceus*, *subcarinatus*, *anguliferus*, *tarentinus* et *polypterus* sont des variétés d'une même espèce.

De même, le *Murex magellanicus* des eaux tranquilles paraît recouvert de larges expansions foliacées aigues, tandis que dans les mers agitées, la même coquille n'offre aucune expansion et a seulement des côtes croisées. Cette espèce atteint rarement de grandes dimensions; quand elle les acquiert, elle devient solide et perd presque toute apparence de stries.

Les modifications qu'éprouvent les coquilles par suite de la diversité de leurs stations sont d'autant plus importantes à noter, que ces pièces calcaires sont à peu près les seuls débris qui nous restent des Mollusques de l'ancien monde. De pareils effets ne sont pas moins sensibles sur les mollusques d'eau douce. Le *Lymnæus pereger*, nous fournit un exemple remarquable de pareils changements. Ainsi, lorsque

les rivières de la Suède, et probablement d'ailleurs, l'entraînent dans la Baltique, il est tellement modifié par la diversité de la nature des eaux dans lesquelles il est tour-à-tour plongé, qu'il en est méconnaissable, et à tel point, qu'on en a fait une autre espèce, et qu'on lui a donné un nom spécifique particulier.

De semblables modifications ont également lieu chez plusieurs espèces du même genre, par exemple, chez le *Lymnæus ovatus*, et cela par des causes moins puissantes et moins actives que celles dont les effets sont sensibles sur le *Lymnæus pereger*. Sans doute, si nous ne pouvions pas observer de quelle manière ces modifications s'opèrent, et si nous ne pouvions pas en suivre les degrés et voir les passages de ces coquilles des unes aux autres, nous en créerions des espèces arbitraires, puisqu'elles ne seraient point fondées sur la nature des choses.

Remarquons que, relativement aux coquilles, il en est une foule dont nous n'apprécions les caractères qu'à l'aide des moules, soit intérieurs soit extérieurs, ce qui peut nous faire juger quelle incertitude il doit y avoir lorsqu'on se fonde sur ce seul moyen de détermination. En effet, ces moules éprouvent de nombreuses variations, selon leur degré de conservation. Ils peuvent même, par suite de circonstances accidentelles, en présenter qui ne leur appartiennent réellement pas. N'est-il pas présumable que si nous ne connaissions les nombreuses modifications des races domestiques que par des parties de leurs squelettes, qu'elles auraient laissées dans les couches terrestres, comme les fossiles, nous ferions de la même race plusieurs espèces distinctes? Les caractères qui nous les feraient séparer auraient à nos yeux une importance tout aussi grande que ceux qui nous servent à distinguer les générations anciennes des créations actuelles.

Il y a donc, tout au moins, incertitude dans la détermination d'un grand nombre d'espèces fossiles, qu'on les considère comme distinctes, qu'on les envisage comme n'ayant point de réprésentants dans la nature, ou enfin, qu'on les assimile aux races de notre époque. C'est surtout dans ces rapprochements que nous risquons le plus de nous tromper, car ici tout contrôle est impossible. D'un autre côté, une foule de caractères nous manquent pour juger de l'identité de races qui ont appartenu à des temps aussi différents, par l'ensemble de leurs conditions et de leurs milieux extérieurs. Cette identité, qu'elle soit réelle ou non, ne peut guère se présenter que pour les époques géologiques les plus rapprochées de la période à laquelle nous appartenons (1). En effet, c'est uniquement dans les couches tertiaires les plus récentes que l'on observe des espèces qui offrent avec les nôtres des analogies assez frappantes pour les identifier. Ces affinités entre les anciennes générations et les générations actuelles, n'ont donc lieu que pour les races qui ont éprouvé les mêmes effets et ressenti des influences à peu près semblables.

La destruction des êtres de l'ancien monde semble donc avoir été produite par le changement des circonstances extérieures, au milieu desquelles ils vivaient. Lorsque ces changements dans les conditions des milieux ont été considérables et brusques, ils ont anéanti les races qui n'ont pas été assez robustes et assez vivaces, pour résister à ces impressions nouvelles.

---

(1) On croyait avoir rencontré dans les terrains tertiaires de Belnay, près de Tournus (Saône-et-Loire), des espèces de notre époque, telles que le *Murex trunculus* et l'*Ostrea hippopus;* mais M. Virlet, qui a examiné les lieux, s'est assuré que ces coquilles, dont les animaux avaient été mangés, y avaient été enfouies de main d'homme. Toute idée de merveilleux a ainsi disparu. (Voyez *Archives*, 1846, Tome I, page 338).

Les espèces vigoureuses ont pu seules passer des temps géologiques aux temps historiques, si toutefois il existe des êtres communs entre ces deux périodes. Nous avons déjà dit que les observations récentes tendent à prouver le contraire. Si ce fait de la survivance de certaines espèces et de l'anéantissement des autres était dégagé des incertitudes qui l'enveloppent encore, une concordance remarquable régnerait entre les données physiques et ce qui est écrit dans la Bible. On n'aurait plus à se demander comment une partie des êtres organisés ont pu être détruits dans les diverses phases qu'ont parcouru les anciennes créations, tandis que d'autres ont été épargnés lors des modifications de la surface du globe, et ont passé des temps géologiques aux temps historiques.

La destruction partielle de certaines espèces de l'ancien monde, et la survivance d'autres de la même période, ne peuvent guère s'accorder avec les faits géologiques les mieux constatés. D'après ces faits, il y a bien eu succession dans l'apparition des êtres vivants; mais cette succession a eu lieu de telle manière, que ces êtres ont différé entre eux, non-seulement d'une période à l'autre, mais d'une époque à celle qui la précède ou qui la suit. Or ces époques, admises uniquement pour rendre plus facile l'étude des anciennes générations, sont moins réelles et moins distinctes que celles qui existent entre les créations des temps géologiques et les générations de la période actuelle. Il est donc probable, d'après l'ensemble des faits les mieux établis, que les deux grandes phases par lesquelles la terre a passé, ont vu apparaître des créations totalement différentes et qui n'ont eu rien de commun entre elles.

Le phénomène des générations ensevelies dans les couches terrestres soulève cependant d'autres difficultés; nous

appellerons sur elles l'attention, quand ce ne serait que pour ne pas laisser d'arguments sans réponse.

On peut considérer comme appartenant aux temps actuels les êtres organisés dont les restes se trouvent au milieu des dépôts diluviens, avec d'autant plus de raison que ces dépôts recèlent aussi quelques traces de l'espèce humaine. Au milieu d'une foule de débris d'animaux, qui paraissent avoir leurs représentants dans la nature, il en est un assez grand nombre dont on n'observe plus le moindre vestige à la surface de la terre. On peut se demander, comment et par quelle circonstance ceux-ci ont été détruits, tandis que les autres qui composent les générations dont la terre est couverte, ont pu survivre aux causes qui ont anéanti les premiers.

Ces difficultés sont plns grandes encore pour ceux qui croient au récit biblique, d'après lequel « les animaux purs et impurs, les oiseaux avec tout ce qui se meut sur la terre, entrèrent dans l'arche, et furent par cela même conservés d'après la volonté de Dieu (1) ». Pour faire concorder ce texte avec les faits, il faut considérer que probablement, par ces expressions, tout ce qui se meut sur la terre, l'Ecrivain sacré n'a voulu parler que des principaux animaux et non de la totalité de leurs espèces. Nous avons déjà signalé d'autres passages, où le mot *tout* n'exprime également qu'une partie ou une portion de l'objet que la Genèse a ainsi généralisé. Si l'on adopte cette interprétation, admise par un grand nombre des commentateurs de la Bible, toutes les difficultés s'évanouissent et les faits s'expliquent d'eux-mêmes. En effet, les espèces perdues, seraient celles qui auraient succombé à la violence du déluge, ainsi que le disent les versets 21, 22 et 23 du chapitre 8.

(1) Voyez le chapitre VII, de la Genèse, versets 2, 3, 8. 9, 14, 15, 16.

Mo. Bot. Garden

de la Genèse. Il n'est pas besoin de causes bien extraordinaires pour opérer la destruction d'un grand nombre d'espèces vivantes, puisqu'il en est plusieurs qui appartiennent aux créations actuelles et dont on ne découvre maintenant plus de trace sur la terre, quoique certaines d'entre elles aient été aperçues depuis des temps peu éloignés de nous.

Il en est ainsi du Dronte qui a été vu en 1616, à l'île Maurice et à l'île Bourbon, et dont il existe quelques débris dans les musées de Londres, d'Oxfort et de Leyde (1). Toutefois on n'y retrouve plus aujourd'hui cet oiseau, et depuis lors, il n'a pas été observé ailleurs. Sa race est donc maintenant anéantie, tout comme le cerf à bois gigantesque.

Ce ruminant a été cependant figuré dans les peintures de l'ancienne Rome, et, d'après les écrivains de l'antiquité, il était envoyé d'Angleterre à cause de la délicatesse et de la bonté de sa chair. Le même animal était connu d'Oppien de Jouston, d'Aldovrande, de Munster, qui paraissent l'avoir vu en vie : ce dernier prétend en avoir mangé, ce qui prouverait que cette espèce n'était pas encore anéantie en 1550.

Un os du cerf à bois gigantesque, offrant un calus produit par un instrument pointu et tranchant, et trouvé par M. Hart dans le val d'Arno en Italie, confirme le dire de ces écrivains, ou tout au moins démontre que la destruction de cet animal a eu lieu postérieurement aux temps historiques.

Les Dinornis sont également des oiseaux dont on ne connaît plus de représentants actuellement vivants. Ils appartiennent pourtant à notre époque, car on a découvert de leurs nids sur les côtes de la Nouvelle-Hollande. Ces nids

---

(1) Il paraît même que le Musée de Paris en contient quelques débris.

sont aussi remarquables par leurs dimensions que les oiseaux qui les ont construits. Ces animaux appartiennent évidemment à l'époque actuelle, puisque les naturels de la Nouvelle-Zélande en ont conservé le souvenir et les désignent sous le nom de *Moa*.

Il serait même possible que les anciens eussent représenté les dinornis sur leurs monuments, et que ces oiseaux ne fussent autres, que les Cigognes gigantesques dont il est fait mention dans les légendes des peuples orientaux. M. Bonomi a vu sur la tombe d'un officier de Pharaon, de la quatrième dynastie, un bas-relief sur lequel se trouvent des oiseaux de cet ordre, que l'on a considéré comme fabuleux en raison de leur grandeur, hors de proportion avec celle des oiseaux qui nous sont connus (1).

Sans doute, la disparition de ces espèces qui vivaient naguère, peut paraître bien extraordinaire, mais elle s'explique facilement lorsqu'on fait attention à l'organisation de ces animaux. Ainsi, le Dronte, qui n'était conformé ni pour la course, ni pour le vol, ne pouvait échapper à nos poursuites. La grandeur du bois du cerf, à cornes gigantesques, l'empêchait également d'éviter les attaques dont il était l'objet. Aussi, l'établissement des Européens dans l'île Maurice a-t-il été la principale cause de la disparition du Dronte, tout comme le défrichement des forêts qui couvraient le sol de l'ancienne Germanie, a occasionné la perte d'un des ruminants les plus remarquables de notre monde.

Plusieurs des animaux figurés ou sculptés sur les monuments de l'antiquité, et réunissant les conditions qui en rendent l'existence possible, n'ont pas plus de représentants que n'en ont certaines espèces ensevelies dans les anciennes catacombes de l'Egypte. Ainsi, Geoffroy Saint-

---

(1) Voyez *Bibl. Univ.*, 1845, vol. LVIII, p. 395.

Hilaire a recherché en vain, dans cette contrée, des traces de deux crocodiles qu'il avait découverts embaumés dans les tombeaux égyptiens. Ces deux races, nommées par lui *Crocodilus lacunosus* et *Crocodilus complanatus*, sont encore à retrouver parmi les races vivantes.

Il ne faut donc pas des causes extraordinaires pour détruire certaines espèces; il suffit, pour cela, que ces espèces ne puissent pas échapper à nos poursuites, ni se défendre contre nos agressions. On comprend facilement qu'elles s'éteignent d'autant plus promptement, que leur fécondité est moins considérable, et que le nombre des décès l'emporte sur celui des naissances. La perte d'une espèce peut donc dépendre des circonstances les plus simples et ne point être l'effet de causes hors de la marche ordinaire des choses.

Lorsqu'on étudie l'ensemble des êtres organisés qui, tour-à-tour ont animé le monde livré à nos investigations, on est frappé de la persistance des types génériques (1). Un assez grand nombre de ces types, souvent très-naturels, ont traversé tous les âges avec les mêmes caractères, et n'ont éprouvé d'altération que dans leurs distinctions spécifiques. Les espèces de ces genres persistants ont seules différé

---

(1) On peut citer comme exemple de cette persistance des coupes génériques : pour les *Zoophytes*, les *Madrepora*, les *Retepora*, les *Millepora*, les *Astrea*, les *Meaudrina*, les *Cariophyllia*, etc.; pour les articulés de l'ordre des *Annélides*, les *Serpula*, etc., pour les *Mollusques*, les *Terebratula*, les *Avicula*, les *Pecten*, les *Ostrea*, les *Modiola*, les *Chama*, les *Tellina*, les *Patella*, les *Pileopsis*, les *Mélanopsis*, les *Melania*, les *Natica*, les *Nerita*, les *Turbo*, les *Trochus*, et une foule d'autres genres qu'il serait trop long de citer. Il ne paraît pas en avoir été de même des genres des animaux vertébrés. Les premiers qui ont apparu et qui se rapportent aux poissons, paraissent sans analogie avec les genres actuellement vivants.

d'une époque à une autre, et à plus forte raison des anciennes créations aux créations actuelles. Il est cependant plusieurs races de nos jours qui ont conservé les mêmes caractères génériques qui distinguaient celles des premiers âges.

Les plus grandes variations ont donc eu lieu, non dans le type générique, mais dans le type spécifique qui caractérise et différencie les êtres organisés dont il embrasse tous les individus. C'est surtout chez les êtres les moins compliqués des végétaux et des animaux que cette persistance est la plus évidente et s'étend à un plus grand nombre de coupes génériques.

Nous avons considéré l'espèce comme un type facile à saisir, et dont la détermination ne peut donner lieu à aucune incertitude. Il est loin cependant d'en être ainsi. En effet, les caractères spécifiques, même chez les espèces vivantes que nous pouvons observer pour ainsi dire à chaque instant, sont essentiellement variables, et il est souvent difficile d'en apprécier la véritable valeur.

Si donc on soumettait à une révision sérieuse et complète les espèces végétales et animales admises dans nos catalogues, on peut avancer, sans craindre de commettre une erreur, qu'on en réduirait singulièrement le nombre. Si nous en faisions de même à l'égard des espèces des anciennes créations que l'on a considérées comme identiques aux races actuelles, nous verrions combien sont peu fondées les analogies à l'aide desquelles on les a rapprochées. Cette vérité deviendrait plus évidente encore, si les espèces fossiles se présentaient à nous avec l'intégrité de leurs caractères, car nous y apercevrions pour lors des différences dont nous ne pouvons nous faire une idée dans l'état imparfait de leur conservation.

Lorsqu'on examine l'ensemble des anciennes créations et que l'on considère combien les débris, à l'aide desquels

nous voulons remonter jusqu'à leurs déterminations spécifiques sont incomplets, on est plus porté à regarder ces déterminations comme provisoires que comme exprimant une certitude. Probablement les analogies, à l'aide desquelles on a voulu rapprocher certaines espèces de l'ancien monde de celles du monde actuel, ne sont pas aussi réelles qu'on a voulu le supposer ; elles ne reposent pas du moins sur la connaissance positive de l'ensemble de leurs caractères, puisque la plupart ont disparu chez les races fossiles.

Aussi, par suite de la disparition de ces caractères spécifiques, on a assimilé certaines espèces anciennes aux races vivantes, rapprochement que l'on n'aurait certainement pas fait, si les premières nous étaient connues dans leur état d'intégrité et de perfection. La plupart de celles sur lesquelles nous avons des données certaines, prouvent qu'il n'y a rien de commun entre les deux créations. La différence entre les races des deux mondes est d'autant plus grande, qu'elle se rapporte à des âges plus anciens ; mais indépendamment de cette circonstance qui conduit au même résultat, il n'y a rien d'identique entre des générations qui appartiennent à des époques aussi diverses. Les faits géologiques appuient de toute leur puissance cette conséquence remarquable qu'une comparaison éclairée et attentive des deux créations, confirme tous les jours de plus en plus.

Les races des anciennes créations n'auraient donc pas de représentants sur la terre ; mais, ce qui est non moins remarquable, il en est de même de certaines des races actuelles. Plusieurs espèces de la création à laquelle nous appartenons, ont été anéanties, à la vérité en petit nombre ; les unes ont été détruites à l'époque du cataclysme qui a ravagé une grande partie de la surface de la terre, et les autres depuis des temps récents et même peu éloignés de nous.

Ces faits, tout singuliers et tout extraordinaires qu'ils paraissent au premier aperçu, sont cependant vrais pour un certain nombre d'espèces d'époques diverses, quoiqu'elles appartiennent à notre période. Lorsqu'on réfléchit sur les causes qui ont anéanti plusieurs races de notre création, on est bientôt convaincu qu'elles sont très-simples, et que leur destruction a été produite par des causes toutes naturelles et qui rentrent dans la marche ordinaire des choses. Il suffit, pour qu'il ait lieu, que le nombre des décès soit proprtionnellement en excès sur celui des naissances; plus le premier est supérieur au second, plus aussi l'anéantissement d'une race quelconque est certain et rapide.

VI. Compte-Rendu *des Travaux de la Société Linnéenne de Bordeaux, pendant l'année* 1846-1847*; par* P. M. Pédroni, fils, *Professeur, Secrétaire-Général, membre de plusieurs Sociétés savantes.*

Messieurs,

Permettez-moi, avant de vous donner un aperçu des nombreux travaux qui vous ont occupés pendant l'année, de vous rappeler quelques-uns des doux souvenirs de votre premier berceau.

Trente années se sont écoulées depuis votre naissance sous le vénérable Saule d'Arlac, et vous n'avez pas manqué de fêter cette troisième décennale.

Titulaires, correspondants, invités, tous se sont rendus à l'appel de notre respectable Directeur. Réunis le 1.er Juillet, à 6 heures du matin, chez votre Trésorier, M. Petit-Lafitte, vous vous êtes rendus à Cestas, où, après vous être divisés en sections, vous avez exploré la contrée. A

l'arrivée, vos yeux furent frappés de la triste apparence des taillis de chêne. Cet état est occasionné par l'immense quantité de chenilles qui depuis trois ans dévorent ces bois et qui dans la saison où la verdure vient embellir de ses nuances variées l'aspect offert par la campagne, présentait à vos yeux la triste image de l'hiver. Le dépouillement complet des arbres en nuisant à leur développement, ne laissait plus apercevoir que des bois nus et sans feuillage. Une remarque que vos entomologistes ont été à même de faire est, que la venue de ces chenilles a amené une grande quantité de coléoptères carnassiers. Nous vous citerons surtout le magnifique *Calosoma sycophanta*, Latr., dont la robe reflète les couleurs métalliques les plus vives.

A deux heures de l'après-midi, vos sections se sont réunies et la séance champêtre a eu lieu sur le bord d'un ruisseau, à l'ombre d'arbres magnifiques

Après les discours élégants et concis de MM. Laterrade père et Charles Des Moulins, le Compte-Rendu décennal par votre Secrétaire-Général et la lecture de M. Lafargue, intitulée : *De l'originalité de la Fête d'été et des avantages qu'elle présente d'avoir lieu dans les champs*, les sections ont été appelées à présenter les résultats de leurs recherches.

La section botanique sous la présidence de M. Laterrade, vous a fait connaître par l'organe de son rapporteur M. G. Lespinasse, qu'elle avait découvert une nouvelle espèce pour la Flore, le *Myriophyllum alterniflorum* et deux espèces assez rares, les *Sagina stricta* et *Ranunculus Petiveri*.

La section géologique et conchyliologique sous la présidence de M. Cazenavette, a eu de nombreuses observations à faire sur les intéressants faluns de cette localité. La liste des fossiles présentée par le rapporteur, vous a permis de

reconnaître que les faluns de Cestas se rapprochent plutôt de ceux de Léognan et de Saucats, que de ceux de Mérignac.

Le rapporteur de la section entomologique, M. Laporte aîné, vous a présenté une longue liste des espèces d'insectes rencontrées, et parmi elles vous en avez remarqué quelques-unes assez rares.

Enfin, la séance a été terminée par une *Notice sur les Roses*, par votre archiviste, M. Dumoulin.

Reprenons maintenant l'examen des travaux de la Société, et présentons-les successivement dans l'ordre de leur classification naturelle.

Zoologie.

Les nombreuses branches de la Zoologie soumises à vos investigations, vous ont présenté des observations intéressantes.

M. H. Burguet vous a fait part d'un phénomène curieux présenté par un lapin de garenne, tué dans l'Entre-deux-Mers. Cet animal qui n'est pas encore adulte, a les incisives supérieures courbées en dedans vers le palais et les incisives inférieures sont remplacées par une dent unique, horizontale, de 30 à 35 centimètres de longueur, terminée par un bouton arrondi.

M. de Kercado vous a rappelé les dents du lièvre tué par lui en 1818; ces dents sont complètement arrondies en circonférence et cannelées extérieurement.

Ce même membre ayant réussi à acclimater l'Oie à casque de Canton, vous avez appris, avec plaisir, qu'il en avait donné deux au Jardin des plantes et que ces hybrides avaient produit.

Votre Secrétaire-Général vous a présenté la *Mammalogie de la Gironde*, contenant 32 genres et 59 espèces.

La Conchyliologie a fourni à votre honorable Vice-Prési-

dent, M. Cazenavette, l'occasion de vous signaler une nouvelle variété du Buccin difforme, *Buccinum difforme*, Kien.; une variété sénestre de la *Voluta proboscidalis*, et enfin, d'enrichir notre catalogue de Mollusques d'une petite espèce terrestre, découverte en France pour la première fois, dans le Gers, par votre correspondant, M. l'abbé Dupuy et nommée par le savant Risso, *Acmea*.

Les insectes ont donné lieu à une conférence assez longue. Les naturalistes ne sont point d'accord sur les organes de l'audition dans cette partie de la série animale et même quelques-uns leur refusent ce sens. M. Cazenavette vous a entretenu de l'opinion qu'il avait que, pour les araignées soi-disant mélomanes, on devait attribuer l'action de la musique sur ces insectes, aux ondulations produites dans l'air par les sons, ondulations qui chatouillent agréablement les poils dont elles sont couvertes. Plusieurs membres ont combattu cette opinion en faisant remarquer que des insectes dépourvus de poils entendent fort bien, tel est le Cusson du bois qui répond à sa femelle en frappant la tête contre les parois du boyau qu'il creuse.

Une autre de vos conférences a eu pour but l'étude du Scorpion d'Europe dont M. Laporte aîné niait l'existence à Bordeaux, n'ayant jamais eu l'occasion de le voir. MM. H. Burguet et Pédroni fils, soutenaient une opinion contraire, et le dernier de ces membres eut l'honneur de vous présenter trois de ces animaux, pris vivans par son couvreur sous les tuiles d'une maison de la Croix-Blanche.

Un phénomène qui vous a beaucoup préoccupés est celui que présentaient quelques guêpes de St-Yago de Cuba et des Mers du Sud. Ces insectes portaient au centre du corselet les premiers inférieurement, les seconds supérieurement une sorte d'appendice filiforme de 20 à 22 centimètres de longueur terminé par une petite massue. L'examen qu'en a

fait M. Lespinasse, votre Secrétaire du Conseil, vous a portés à penser que ce phénomène était dû à une espèce végétale du genre *Izaria ;* malheureusement, vous n'aviez que deux individus à votre disposition, ce qui vous a empêchés de poursuivre votre examen.

M. Laporte aîné a eu le plaisir de constater que la femelle de l'*Hoplia squamosa*, charmant petit insecte d'un blanc d'argent azuré métallique; assez commun sur les bruyères, ressemblait parfaitement au mâle et que celle que l'on avait prise pour la femelle devait former une espèce nouvelle.

Enfin, M. Pédroni fils, vous a lu une notice sur deux espèces de Ricins qu'il croit nouvelles, l'une vivant sur le Cobaye, cochon d'Inde et nommée *Ricinus caviæ,* et l'autre sur l'œdicmène, *Ricinus œdicmeni.*

Géologie et Paléonthologie.

Les études longues et difficiles, les déplacements continuels, que nécessitent ces deux branches des sciences naturelles, empêchent que vous ayez de nombreux travaux à enrégistrer en Géologie et en Paléonthologie.

Par les travaux de vos divers membres, vous avez eu le plaisir de constater dans le sol de notre département, l'existence des genres Hyène, Ours, Éléphant, Rhinocéros, Dinotherium, Hippopotame, Crocodiles, etc., tous genres depuis long-temps disparus de nos contrées.

M. Nordlinger, un de vos nouveaux correspondants, vous a adressé un remarquable Mémoire sur la formation géologique des environs de Grand-Jouan, et votre Secrétaire-Général vous a entretenu de la fontaine incrustante du chemin de La Souys au Closey.

Cette dernière communication a engagé MM. Cazenavette et Petit-Lafitte à vous faire part des observations qu'ils avaient été à même de faire sur les sources incrustantes du département.

Botanique.

Ici, malgré les travaux antérieurs de tous vos collègues, vous avez de nombreuses recherches à enrégistrer.

La vente des plantes officinales ayant lieu chez les jardiniers sans aucune difficulté, les dangers d'un pareil abus vous ont préoccupés, et vous vous êtes empressés de nommer une Commission qui eût à vous présenter un rapport sur ce sujet. Au moment où vous alliez faire parvenir ce travail à l'administration municipale, vous avez vu avec plaisir que la sollicitude du premier magistrat de notre ville avait été éveillée, et avez applaudi au sage arrêté qu'il a publié sur un sujet qui intéresse au plus haut point la sûreté générale.

M. Saugères, votre lauréat de l'an dernier, n'a pas voulu rester en arrière cette année. Il vous a présenté d'intéressants travaux sur les Muscédinées. Appelé par ses fonctions à visiter le sol de l'Afrique française, ses communications vous ont fait connaître la botanique des environs d'Oran et de Mascara.

M. Lafargue vous a lu un travail consciencieux sur les racines du Guy, *Viscum album*. Des préparations faites avec soin vous ont mis à même de pouvoir juger de la vérité des assertions de votre collègue.

Votre cher et honorable président, M. Ch. Des Moulins, vous a lu un mémoire remarquable, intitulé : *Examen des causes qui paraissent influer particulièrement sur la croissance de certains végétaux*. La haute portée d'un semblable travail, ses aperçus neufs et ses conséquences, vous ont frappés et vous vous êtes empressés de vous associer à ces recherches. Vous avez nommé une Commission chargée de recueillir et de coordonner les observations que vous pourriez faire sur ce sujet.

M. Léon Dufour, votre savant correspondant vous a envoyé un mémoire qui, sous le titre modeste de *Promenades pyrénéennes à Héas, à Gavarnie aux montagnes maudites*, etc., contient une histoire botanique complète de ces intéressantes contrées. Vous avez placé immédiatement ce mémoire parmi ceux qui viendront enrichir votre 15^me^ volume.

Enfin, votre Secrétaire-Général ayant eu, grâce à l'obligeance de M. Marchandon, un échantillon de pain champignonné, s'est empressé de le soumettre à vos lumières. M. Laterrade qui avait bien voulu se charger de son examen, a reconnu que cette espèce appartenait au genre *Oidium* et avait été nommée *Oidium aurantiacum*. Des rapports à vous envoyés de diverses villes par les Sociétés savantes avec lesquelles vous êtes en correspondance, vous ont démontré que partout c'était le même cryptogame qui s'était montré.

M. Laterrade père vous a annoncé une découverte fort intéressante, c'est celle d'une espèce de truffe à Barsac. Malheureusement l'absence d'échantillon n'a pas permis à votre honorable Directeur de constater, si elle appartenait à l'espèce comestible.

Agriculture

M. A. Petit-Lafitte, votre trésorier, ayant parcouru le département de Lot-et-Garonne pour examiner la culture du prunier, richesse immense pour toute cette contrée, vous a fait suivre pas à pas cette importante branche d'agriculture et de commerce, depuis son berceau jusqu'à son plus grand développement.

Dans ses nombreuses courses à travers le département, votre Trésorier a été à même de remarquer la courbure presque générale que le blé prend de l'Est à l'Ouest à partir de la partie supérieure du chaume jusqu'à l'extrémité de l'épi. Jusqu'ici, l'explication de ce phénomène laisse encore

à désirer, mais vous êtes certains que votre collègue finira par en trouver la clé.

Vous avez voté dans l'*Ami des champs*, la publication du mémoire couronné de M. Lafargue, à présent votre collègue, en réponse à la question suivante du programme de 1846. « Faire l'énumération détaillée et raisonnée des motifs, » puisés dans la nature de nos terres, de notre climat et » autres circonstances locales, physiques et morales, qui ont » parmi nous, assuré à la vigne la préférence exclusive » dont elle y a constamment joui ».

Vous avez décidé, en outre, qu'un tirage à part de cet ouvrage serait fait et réuni au volume de vos *Actes*, actuellement en voie de publication.

Collections accréditées.

Le défaut d'un local convenable vous empêchant de former des collections, l'article 64 de votre règlement administratif vous autorise à déposer dans les collections particulières de vos membres, les objets recueillis ou qui vous sont envoyés.

Votre vice-président, M. Cazenavette, vous a demandé l'accréditation pour sa belle collection de coquilles vivantes, et après ouï le rapport de la Commission que vous avez nommée pour l'examiner, vous vous êtes empressé d'accorder ce titre à cette belle réunion de types remarquables.

Synonymie de la Vigne.

Vous venez enfin de recevoir la récompense des peines et des soins que vous ont donné la difficulté de réunir la magnifique collection de Vignes que vous possédez au domaine de Carbonnieux.

M. Bouchereau frères ont exposé cette année une collection des plus beaux raisins que les variétés de Vignes avaient produits, et la Société d'Horticulture leur a accordé une médaille d'or.

Météorologie.

M. Laterrade vous a présenté le résumé annuel de ses observations météorologiques ; vous avez remercié votre infatiguable Directeur de sa communication et l'avez engagé à continuer cet important travail.

Fête d'Été.

Vos nombreux correspondants désireux de se joindre à vous sinon de corps du moins d'esprit et d'observations, se sont empressés de célébrer la fête d'Eté. Vous avez eu le plaisir de savoir que des excursions ont eu lieu à Mascara en Afrique, à Coslédaa (Basses-Pyrénées), à Sallèles dans l'Aude, à Gujan, à La Teste, etc., etc.

Comité de Rédaction.

Depuis longtemps vous aviez reconnu la nécessité d'un Comité de rédaction pour organiser la disposition des mémoires qui doivent entrer dans la composition des *Actes*. Vous avez publié un arrêté à ce sujet et avez nommés membres du Comité pour l'année 1847-48, MM. Cazenavette, Petit-Lafitte et Arnozan.

Séances de la Société.

Vos séances sont toujours remplies et intéressantes par les lectures qui vous sont faites ou par les questions importantes qui vous occupent. Les nombreux travaux du XIV.me vol. et ceux qui vont composer le XV.me en sont une preuve évidente.

Rapports avec les Autorités.

Vos rapports journaliers avec les Autorités de la Ville et du département, sont d'une bienveillance extrême.

Le Conseil Général et M. le Préfet vous ont continué les preuves de considération qu'ils accordent à vos travaux.

M. le Ministre de l'Instruction Publique vous a mis à même de correspondre directement et avec facilité avec les Sociétés avec lesquelles vous entretenez des relations.

Publications.

Le XIV.me volume de vos *Actes* est terminé, et grâce à la munificence de M. le Ministre de l'Instruction Publique, vous allez activer l'impression du XV.me volume dont les matériaux déjà réunis, sont en partie entre les mains de votre typographe.

Correspondance.

Votre correspondance s'active et prend de plus en plus un grand développement ; mais nous ne pouvons entrer dans ces détails qui entraîneraient beaucoup trop loin.

Vous vous êtes augmentés de quelques membres et vous avez eu à déplorer l'éloignement ou la mort de quelques autres.

Vous avez reçu membres titulaires :

MM. Lafargue, docteur-médecin ; Hirigoyen, docteur-médecin, tous deux botanistes.

La Société a été à même de s'attacher deux membres remarquables par leurs travaux scientifiques, M. le marquis de Castelbajac, lieutenant-général, commandant la 11.me division militaire et M. A. F. Gautier aîné, adjoint au Maire, délégué pour les établissements scientifiques.

Vos correspondants se sont accrûs. Vous avez accordé ce titre à

MM. Nordlinger, *professeur d'économie forestière à l'établissement Royal d'Hokemhein près Stuttgard.*

E. Laporte fils de l'aîné, *commis-écrivain au Commissariat de la Marine, à La Teste.*

J. Dumas, *docteur-médecin, professeur agrégé à la Faculté de Montpellier.*

Puel, *docteur-médecin, à Paris.*

Westendorp, *botaniste, à Bruxelles.*

L'abbé Révol, *professeur de physique et d'histoire naturelle, au Séminaire de Bergerac.*

Nous arrivons à la partie la plus pénible de notre tâche. La Société a eu à déplorer dans le courant de l'année la mort de deux de vos collègues. Le colonel Bory-de-Saint-Vincent, votre correspondant, naquit à Bordeaux et y termina ses études botaniques. Il se rendit bientôt après à Paris où ses connaissances positives en histoire naturelle, ne tardèrent pas à le faire remarquer. C'est au zèle de ce savant naturaliste que l'on doit la découverte, en 1795, de la magnifique Lobélie de Dortmann à l'étang de Cazau. Cette plante est d'autant plus intéressante que dans toute la France, c'est la seule localité où elle existe. Membre d'un grand nombre de Sociétés savantes, il a fait partie des expéditions scientifiques de Morée et d'Algérie. Sa mort a été déplorée par tous ceux qui avaient été à même de le connaître et d'apprécier ses qualités.

Une plume plus exercée que la mienne s'est chargée de prononcer l'éloge du bon M. Teulère, que tous nous avons aimé et dont le souvenir existera longtemps dans notre cœur.

Ici, Messieurs, s'arrêtent les obligations que m'imposent votre règlement. J'ai essayé de vous présenter un compte-rendu exact de vos travaux : puisse-je avoir assez bien réussi pour mériter votre approbation.

Liste des ouvrages et journaux reçus par la Société pendant l'année.

1.° *Résumé du Cours public de Chimie et d'Histoire naturelle, appliquées au commerce* par P. M. Pédroni fils, professeur.

2.° Dessin du Pygomèle (enfant à trois jambes), par le même.

3.° *Herbier officinal de la Gironde*, par Gérand fils.

4.° *Coup-d'œil sur la végétation des arrondissements de Lizieux et de Pont-Lévesque*, par Durand Duquesney.

5.° *Mémoire sur le Diagnostic des tumeurs*, par le docteur Lafargue.

6.° *Compte-rendu des travaux de la Société de Médecine de Bordeaux*.

7.° *Observations sur quelques plantes rares des environs de Cherbourg*, par Le Joly.

8.° *Notice sur J. A. Denesle*.

9.° *Tablettes historiques de l'Auvergne*, par J. B. Bouillet.

10.° *Mémoire sur les poissons et les crustacés fossiles du Piémont*, par E. Sismonda.

11.° *Note sur une espèce nouvelle de Paludine*, par M. Westendorp.

12.° *Note sur le mode de propagation des Nidulaires*, par le même.

13.° *Cas de morve chez l'homme*, par le même.

14.° *Catalogo de las moluscas terrestres y de agua dolce de España*, por el D.or Graels.

15.° *Catalogue des plantes vasculaires de la Marne*, par de Lambertye.

16.° *Mémoire sur la sphère génitale de la femme et des femelles des animaux*, par J. Dumas.

17.° *Note sur l'Ellébore fétide*, par le même.

18.° 3.me, 4.me, 5.me *Fascicules de l'herbier cryptogamique Belge*, par MM. Wasllays et Westendorp.

19.° *Revue des Trèfles*, par Soyer-Willermet.

20.° *Diptères exotiques* (supplément), par Macquart.

21.° *Statistique minéralogique, géologique et métallurgique de la Haute-Saône*, par Manès.

22.° *De l'organisation de l'enseignement agricole*, par Fabre.

23.° *Examen des causes qui peuvent influer sur la végétation de certaines plantes*, par M. Ch. Des Moulins.

24.° Quatre mémoires d'Agriculture, par A. Petit-Lafitte.

25.° *Essai sur les mollusques terrestres et fluviatiles du Gers*, par l'abbé Dupuy.

26.° *Monographie des Pleurotomes fossiles du Piémont*, par M. E. Sismonda.

27.° *Voyage à Cordouan*, par H. Burguet.

28.° *Formation d'un musée départemental*, par le même.

29.° *Annales de la Société royale d'horticulture de Paris.*

30.° *Journal de Médecine, chirurgie, pharmacie et médecine vétérinaire, de la Côte-d'Or.*

31.° *Le Cultivateur, journal des intérêts agricoles.*

32.° *Catalogue de la bibliothèque de G. Cuvier.*

33.° *Ami des champs.*

34.° *Journal de médecine de Bordeaux.*

35.° *Actes de l'Académie royale de Bordeaux.*

36.° *Journal d'Agriculture du Midi de la France.*

37.° *Comice agricole de Moissac.*

38.° *Bulletin de la Société académique de Falaise.*

39.° *Actes de la Société d'Agriculture, Sciences, Arts et Belles-Lettres de Bayeux.*

40.° *Actes de l'Académie de Lille.*

41.° *Bulletin de la Société industrielle d'Angers.*

42.° *Bulletin des séances de la Société d'Agriculture et du Commerce du Var.*

43.° 5.me *Congrès des vignerons français à Lyon.*

44.° *Journal de médecine et de chirurgie de Toulouse.*

45.° *Bulletin médical de Bordeaux.*

46.° *Bulletin de la Société d'Agriculture d'Angers.*

47.° *Mémoires de l'Académie de Dijon.*

48.° *Almanach, Bulletins et Mémoires de l'Académie Royale des Sciences de Munich.*

49.° *Essai sur les formations geologiques de Grand-Jouan,* par M. Nordlinger, correspondant

50.° *Journal de la Société d'Agriculture de la Drôme.*

51.° *Exposition des plantes à Louvain. Société Dorothée.*

52.° *Rapport de la Commission nommée par le Maire de Poitiers à l'effet d'examiner la substance développée dans le pain.*

53.° *Cours élémentaire de chimie*, par P. M. Pédroni fils.

54.° *Flore de Tarn-et-Garonne,* par M. Lagrèze-Fossat, membre correspondant.

55 ° *Bulletin de la Société des Sciences naturelles de Philadelphie.*

56.° *Mémoire manuscrit sur la sphère génitale femelle*, par M. Isidore Dumas, professeur agrégé à la Faculté de Montpellier.

57.° *Lettres sur les Congrès scientifiques*, par M. Charles Des Moulins.

VII. Souvenirs *et Impressions de voyage sur des excursions Pyrénéennes à Gavarnie, Héas, Pic du Midi, Montagnes maudites, Pic d'Ossau, Lac bleu, adressés à M.* Massey ; *par M.* Léon Dufour.

Et meminisse juvat.

Ami, ces pages sont écrites depuis l'hiver de 1844. Elles pouvaient avoir alors quelque mérite d'à-propos ou, comme on dit, d'actualité puisqu'elles étaient le narré d'une double excursion faite aux Pyrénées cette année-là et en 1843. Un voyage à Paris, où votre modestie enhardit peu ma dédicace, et des occupations multipliées me firent perdre de vue mon manuscrit. Il m'est retombé sous la main, et sauf quelques soustractions, corrections et additions qui, en définitive, n'ont pas altéré les dimensions du texte, je n'hésite pas à le produire au jour avec son cachet natif et d'origine triennale.

Vous êtes pyrénéen de naissance et de cœur ; vous avez partagé avec Mirbel le périlleux honneur d'accompagner l'illustre Ramond sur les principaux sommets de nos fières montagnes et entr'autres sur le célèbre *Mont-Perdu.* Vous ne serez pas insensible à l'hommage d'impressions dont le seul but est d'exhumer des cases mnémoniques de votre cerveau celles plus ou moins analogues qui datent de la fin du siècle dernier. Ces vieux souvenirs réveillés par les actuelles observations d'un ami contemporain, pourraient retrouver sous une plume habile à fleurir ou à poétiser les faits, tout le charme de la jeunesse ; mais vous n'ignorez pas combien l'habitude des descriptions purement maté-

rielles favorise peu les élans de l'imagination. Vous aurez donc la bonté de vous contenter du simple itinéraire de ma pérégrination pyrénéenne Comme j'ai suivi les sentiers que vous avez jadis parcourus ; comme j'ai, littéralement, marché sur vos traces, j'ose espérer que la seule nomenclature des lieux et des choses ne vous sera pas indifférente et que vous vous associerez à quelques-unes de mes réflexions rétrospectives. Sachez aussi que les impressions que je vous transmets sont loin d'être toutes actuellement improvisées. Il en est dont les matériaux, ou les faits positifs, étaient dès longtemps consignés soit dans mes écrits imprimés et peu répandus, soit dans le carnet de mes observations où je les croyais à jamais ensevelis. Il faut aussi que votre indulgente amitié me permette le petit préambule *paternel* que voici.

J'avais promis à mes deux fils, Albert et Gustave, alors élèves au Collège royal de Bordeaux, que s'ils remportaient des prix, je les mènerais visiter les cascades de Gavarnie et le Pic du Midi. Ils dépassèrent mes prévisions et je mis d'autant plus d'empressement à remplir ma promesse, que leur instruction et mes jouissances y devaient trouver leur compte. Je voulais que des rhétoriciens vissent, ailleurs que dans les livres, ces grands accidents de notre sol si propres à frapper l'esprit en le poussant vers l'investigation des causes, à échauffer le cœur et à imprimer un noble essor à l'imagination. Je regardais comme une importante leçon pratique pour eux de constater *ex visu* cette chaîne de hautes montagnes formant la séparation naturelle de deux royaumes, ces pics sourcilleux se détachant dans l'horizon et servant de jalons pour s'orienter, ces crêtes à contours si bizarrement lacérés, ces pentes escarpées à divers degrés, ces immenses rochers nus justifiant le nom d'*ossature* du globe, ces sommets lointains resplendissants

de neige, ces glaciers éternels aux horribles crevasses, aux aqueducs recélés dans leur sein, ces cascades écumantes avec la brume irisée qui forme leur atmosphère, ces torrents appelés à juste titre impétueux, ces ravins profonds où mugit une vague impatiente de son étroit berceau, ces vastes pelouses si souvent poétisées, ces prairies suspendues, ces frais patûrages où se répandent de nombreux troupeaux avec leurs bergers presque primitifs et leurs redoutables chiens de garde, ces eaux vives et turbulentes surgissant de toutes parts et si habilement utilisées par l'art des irrigations, ces lacs immobiles situés, encadrés dans les hautes régions et que la truite seule a mission d'habiter, ces vastes et sombres solitudes qui semblent sortir du chaos, ces énormes blocs erratiques épars ou amoncelés dans le dédale desquels le voyageur étonné cherche une issue, ces débris concassés qui encombrent la base des monts et qui témoignent de leur démolition incessante, de leur décrépitude. Je tenais aussi à appeler leur attention sur ces trois ceintures végétales du Hêtre, du noir Sapin et du Rhododendrum qui établissent dans les montagnes autant de zônes météorologiques, autant de climats symétriquement échelonnés. Je désirais qu'ils ne fussent pas étrangers à la valeur scientifique des noms de *granit*, de *schiste*, de *calcaire*, à leurs positions respectives, à leur stratification, à leur âge, à leur chronologie. J'étais bien aise d'exécuter avec eux ces ascensions sinueuses ou anguleuses qui amènent par des détours obligés aux points culminants, de les voir contempler de ces sublimes observatoires le saisissant panorama de ce vaste océan de monts enchaînés, anastomosés, dont les sommets, en apparence contigus, sont pourtant séparés par de profondes et larges vallées. Enfin, j'aurais voulu leur inspirer une étincelle de ce feu sacré qui, malgré mes douze lustres passés,

me pousse, m'entraîne irrésistiblement à fureter tous les coins et recoins du sol, à ne calculer aucune difficulté, aucune fatigue pour grimper les escarpements les plus abruptes, pour soulever, scruter toutes les pierres grandes ou petites, frapper du marteau toutes les roches, et cela dans l'espoir, souvent déçu, de découvrir une plante, un lichen, un insecte, un escargot, un échantillon minéralogique ou toute autre misère scientifique. Il faut brûler du même feu que moi pour me comprendre et vous me comprenez, mon ami.

J'avais bien eu la précaution de munir mes collégiens d'un carnet pour leurs notes, mais je ne parvenais pas toujours à arrêter leur attention sur les objets que je leur signalais et j'avais le regret de surprendre l'oisiveté de leur crayon. Il faut savoir faire la part de l'âge (19 et 18 ans), et en subir les conséquences. Toutefois, je leur dois la justice de dire qu'ils ne perdirent pas tout leur temps. Je leur avais fait une obligation, un devoir, de rédiger la relation de leur voyage séparément, c'est-à-dire sans se communiquer leurs idées. Ils s'en sont acquittés assez bien, chacun avec sa trempe d'esprit, et si je ne me défiais pas de mes entrailles, je dirais plus qu'assez bien.

Trop peut-être de préface : marchons.

Dans les premiers jours de Septembre 1843, je partis de Saint-Sever avec mes deux acolytes et à notre passage à Mont-de-Marsan, nous prîmes mon ami Edouard Perris, habile observateur qui a déjà doté les sciences naturelles de nombreux et précieux mémoires.

Quelques heures passées à Tarbes, votre ville natale, où nous visitâmes, avec un vif intérêt, et votre établissement d'horticulture et une jolie ferme-modèle et le haras, ont fourni à mon carnet des pages d'impressions sur les choses et les personnes. Tenez-moi compte de ma réserve si je les

condamne à leur existence manuscrite, je ne veux point effaroucher votre modestie, je respecte votre aversion pour le grand jour et je refoule ma velléité d'auteur.

Au sortir de Tarbes, nous fûmes salués par une plante qui, descendue des éboulis des hautes montagnes, fut pour nous la sentinelle avancée de la végétation pyrénéenne ; c'est le beau, mais redoutable *Carduus eriophorus* Il croît avec profusion sur les bords de la route sans que son émigration des vallons alpins lui ait rien fait perdre de sa taille et de sa vigueur. Nous complétâmes à Argellez notre personnel expéditionnaire par l'adjonction de mon ancien camarade d'armée, Bualé, pharmacien fort instruit, ami excellent, et de M. Deville, jeune avocat de Tarbes et ardent botanophile.

Ainsi constitués, nous nous rendîmes à Luz. De Pierrefitte à ce dernier village, la route a été récemment tracée suivant une ligne bien plus rapprochée du Gave qu'elle ne l'était autrefois, ce qui, dans l'intérêt des baigneurs de Saint-Sauveur et de Barèges, la rend moins ascendante et surtout moins suspendue sur les précipices. A peine a-t-on franchi à Pierrefitte la grande et riante vallée d'Argellez qu'on se trouve inopinément encaissé au mlieu de rudes et sombres rochers d'une physionomie tout-à-fait pyrénéenne. Déjà les plantes sous-alpines vous apparaissent de toutes parts. Je distinguai à la dérobée l'*Antirrhinum sempervirens*, que j'y savais depuis la fin du siècle dernier, les *Saxifraga geum*, *umbrosa* et *hirsuta* et vingt autres encore.

L'aurore du 6 Septembre nous trouva sur la route de Luz à Gavarnie. Notre expédition équestre avait été organisée dès la veille, et comme j'avais le triste privilège de l'âge, je distribuai les rôles. Bernard, type pur sang des bons montagnards, fut proclamé notre guide. Il me rappelait Laurent, l'intrépide et fidèle compagnon de Ramond,

Nous contournâmes la base du *Bergons*, pic dont l'escalade est l'action d'éclat des valides de Saint-Sauveur. Au *passage de l'échelle*, je mets pied à terre pour rendre hommage à la *Ramonda pyrenaïca*. Ce lieu a cessé de mériter sa dénomination. Il n'y a plus ni *passage*, ni *tour*, ni *échelle*. Le progrès a effacé tout cela ; ce n'est plus que de l'histoire ancienne ; le passage ne se trouve désormais que dans les livres et la tradition. Mais ce qui conserve sans altération son existence multi-séculaire c'est la plante dédiée à Ramond aux dépens du *Verbascum Myconi* de Linné. C'est ici la localité de toute la chaîne où cette curieuse plante, qui mérite à juste titre sa promotion générique, est la plus abondante. La saison était trop avancée pour la trouver en fleurs : on y voyait seulement ses capsules en parfaite maturité. L'aromatique *Satureia montana* s'observait fleurie sur toutes les pentes, et on rencontrait de loin en loin quelques rares pieds de *Genista hispanica*. Après le pont *Dous Darroucats* (ce qui signifie *blocs renversés*), j'aperçus encore, comme au vieux temps, l'*Ononis rotundifolia* et le *Coronilla emerus*, mais j'y cherchai vainement l'*Atropa belladona* que vous y avez cueillie autrefois ainsi que moi, ainsi que Ramond. Les botanistes, peu respectueux pour la déesse des fleurs, et surtout les pharmaciens, ont fini par la détruire. Cet habitat rentre donc aussi dans l'histoire ancienne. C'est ainsi qu'il existait autrefois aux environs de Paris des espèces végétales que la jalouse avidité, parfois même la cupidité des collecteurs de plantes ont fait disparaître. Ces faits sont bons à recueillir dans l'intérêt de la statistique botanique. Les fleurs hygrométriques des *Carlina acaulis* et *Acanthifolia* étalaient leurs rayons mordorés sur toutes les pelouses et nous confirmaient la sérénité du temps.

On ne tarde pas à s'engager dans le fameux chaos célé-

bré par Ramond. Depuis ma dernière visite je l'ai trouvé en progrès par l'addition de plusieurs énormes blocs descendus des sommets du voisinage et dont quelques-uns ne dataient que de l'année précédente. Quel effrayant tableau de la fracturabilité, de la démolition des grandes masses à côté de l'érosion, de l'usure incessante qui désaggrègent les éléments de ce qu'il y a de plus dur! Je reviendrai ailleurs sur cette décrépitude des monts.

A défaut de plantes phanérogames à cueillir dans cet immense labyrinthe, je mis en exercice actif mon marteau pour ravir par ci par là quelqu'éclat de rocher porteur de lichens. Un de ceux-ci attira de loin mes regards par le jaune vif et brillant de ses rosaces arrondies : c'est le *Parmelia chlorophana*. Déjà avant que Vahlenberg l'eut découvert et baptisé sur les rochers de la Laponie, Ramond, à l'œil exercé duquel les petites choses n'échappaient pas plus que les grandes, avait signalé cette même espèce sous le nom d'*electrina*, que De Candolle lui conserva dans la *Flore française*, et longtemps avant ces auteurs, Bellardi l'avait observé le premier dans les montagnes de la Savoie et appelé *Lichen flavus*, nom que le savant lichénographe Schœrer a remis en honneur.

N'est-il pas bien remarquable qu'une production qui, aux yeux du vulgaire, semble n'être qu'un jeu du hasard, une croûte accidentelle, se présente à de si prodigieuses distances et dans des localités si diverses, en Savoie, en Laponie, aux Pyrénées, dans les montagnes du Dauphiné, de la Lozère, des Cévennes, de Lagranja au centre de l'Espagne, avec les mêmes traits organiques, les mêmes caractères spécifiques!... Avant que la science ait pu parvenir à formuler, avec quelques lignes substantielles, un signalement diagnostique qui établit l'identité d'espèce pour des individus croissant dans des latitudes si différentes, cal-

culez par combien d'épreuves comparatives il a fallu passer, à combien d'épurations techniques on a dû soumettre le langage scientifique pour le consacrer définitivement ! Les hommes peu ou mal initiés, ceux qui ont été découragés, ou par les difficultés ou par leur inaptitude, croient venger leur amour-propre déçu en accusant la botanique de n'être qu'une science de mots, une affaire de mémoire. Mais la botanique a cela de commun avec la plupart des connaissances humaines et le grand Linné avait bien compris cela quand il a dit : *Nomina si nescis perit et cognitio rerum.*

C'est peu après le chaos que l'on voit se déployer et s'offrir à un horizon très-élevé le *Piméné*, le *Coumélie*, le *Marboré* avec ses tours et son amphithéâtre de neiges éternelles, la *Brèche de Roland*, la *Fausse brèche*, sites illustrés par Ramond. La vallée profonde que l'on remonte depuis Luz se dilate et se resserre alternativement de manière à varier et les points de vues et les sensations. Il était dix heures quand nous fîmes une halte à l'auberge de Gavarnie, que j'ai trouvée absolument la même qu'il y a cinquante ans. Après un modeste et rapide déjeuner, on se hâta de partir pour la cascade.

Je ne la vis jamais si somptueuse de blancheur, de volume et d'atmosphère vaporeuse. Je cherchai le pont de glace que j'y avais vu autrefois ainsi que vous ; il n'y existait plus ou plutôt il n'y existait pas encore. En voici la raison. Tout le sol du cirque, jusqu'aux remparts verticaux du péristyle, était occupé par un vaste parquet de neige glacée. Des canaux invisibles, abreuvés par les gaves naissants des quinze cascades qui couronnent le limbe de l'enceinte, parcouraient les entrailles du glacier. En 1843, les chaleurs ne furent ni assez fortes, ni assez durables pour amener la fonte de cet immense dépôt de neige. Dans les conditions météorologiques opposées, cette dernière se

fond, excepté tout près de la chute de la grande cascade. En cet endroit, habituellement ombragé par le rempart du Marboré, la glace plus ancienne, plus dense, s'y conserve éternellement. L'eau de la cascade en se frayant une route dans son sein y forme une arcade plus ou moins étendue que l'on appelle le *Pont de glace*. En 1843, ce n'était qu'à l'entrée du cirque, par conséquent à la partie la plus déclive, que les gaves confluents fesaient irruption et s'échappaient ostensiblement en un seul torrent impétueux, qui devient avec d'autres gaves tributaires, le Gave de Pau. Nous fûmes témoins à la naissance de celui-ci d'un fait des plus saisissants. Pendant que je fesais contempler à Gustave l'érosion active de la tranche glacée du gouffre, j'eus l'idée de lancer avec force une grosse pierre sur sa voûte. Ce choc, si peu considérable, devint sans doute la goutte d'eau qui fait déborder le vase, car à l'instant même et à notre grand étonnement eut lieu avec un fracas épouvantable l'affaissement, la chute, d'une masse de plus de cinquante mètres d'étendue, ce qui ébranla au loin le glacier en déterminant des craquements intestins. C'est là sans doute un spécimen en raccourci de ce qui se passe dans les pentes rapides et élevées lorsque de vastes étendues de glace ébranlées dans leur assiette s'élancent, comme des projectiles, et deviennent ces désastreuses avalanches qui, renversant tout devant elles, portent la terreur et la désolation dans la vallée.

Ne pouvant pas escalader sur notre droite les rochers de Saint-Bertrand, où croît la rare *Androsace frutescens*, nous nous prîmes à grimper péniblement pendant plusieurs heures, les débris incohérents des versants orientaux du cirque. Notre but principal était la recherche d'un petit colimaçon, l'*Helix carrascalensis*, dont on y indique l'habitat et où je le rencontrai fréquemment. Tous ces lieux sont d'une pauvreté entomologique désespérante

Parmi ces éboulis pierreux, je retrouvai de vieilles connaissances botaniques de l'autre siècle qui réveillèrent d'heureux souvenirs. Ainsi en cueillant le *Geranium cineraceum* avec sa grande corolle veinée, j'y voyais Lapeyrouse, usurpant, par une futile addition de deux ou trois lettres, l'antériorité nominale de *Cinereum* imposée par Cavanilles à cette espèce qu'avant lui l'infortuné l'Héritier avait nommée *Varium*. La *Crepis pygmæa*, que je foulais de toutes parts, ressuscitait à mes yeux et Linné qui, le premier l'appela *Hieracium pumilum*, et Lamarck qui changea celui-ci en *pygmæum*, et Gouan qui lui substitua l'épithète de *prunellæfolium* sous laquelle vous l'avez toujours connue, ainsi que moi. A l'occasion de ce dernier auteur, je fis un retour sur 1806, époque où je vis à Montpellier ce professeur, alors le Nestor des botanistes européens. Il avait été le contemporain, le correspondant de Linné, dont il me fit voir de vénérables lettres autographes. L'*Asperula hirta*, humblement nichée dans les crevasses de l'escarpement, retraçait à ma mémoire et le spirituel Saint-Amans qui le premier signala cette jolie espèce dans son *Voyage pittoresque et sentimental aux Pyrénées*, et notre savant Ramond qui l'a décrite et figurée. Dans ces mêmes crevasses, je voyais la *Passerina empetrifolia* de Lapeyrouse, appelée avant lui *nivalis* par Ramond, tandis que Gouan, antérieurement à celui-ci, l'avait désignée sous le nom de *dioïca*.... Hélas! vous savez, aussi bien que moi, comme l'histoire des noms va s'embrouillant, comme la synonymie devient une véritable macédoine....

La nuit tombante nous rappela à l'Hôtel Gavarnie, que nos jambes et nos estomacs avaient hâte de retrouver. Nous ne fîmes qu'un pas de la table au lit, et comme jadis, on nous caserna tous six dans une même chambre. Le lendemain, aux premiers rayons d'un superbe jour, nous repri-

mes notre pérégrination. Il s'agissait de visiter *Héas* et d'aller ensuite coucher à Luz.

Après le pont de *Barigui*, on quitte le vallon de Gavarnie pour escalader à droite les pentes abruptes et rocailleuses du *Coumelie.* Il faut une confiance aveugle dans ces rossinantes de montagne, pour se laisser hisser par elles sur de semblables échelles, pour oser franchir tant de torrents escarpés, tant de pelouses glissantes. Ces animaux sont à l'épreuve de toutes les difficultés du sol, et le plus prudent pour le cavalier, est de les laisser se diriger eux-mêmes, en leur mettant en quelque sorte, la bride sur le cou. Ils ont une adresse extrême, un instinct admirable pour se tirer et vous tirer de tous les embarras. En ma qualité de doyen de la caravane, je montais le cheval qui deux ans auparavant, avait servi à l'infortuné Duc d'Orléans, pour cette même excursion. La monture de Gustave, fut la seule qui broncha, elle s'abattit au passage d'un torrent. Fort heureusement le cavalier sut se dégager avec habileté et en fut quitte pour une contusion à la jambe. En atteignant la zone végétale supérieure, celle du *Rhododendrum*, nous arrivâmes à des pacages à perte de vue, habités par plusieurs milliers de brebis espagnoles. Ici tout le monde mit pied à terre. Les explorateurs se mirent à l'œuvre et pas une pierre ne demeura en place. Je m'attendais à trouver dans ces pelouses alpines, les *Carabiques* qui d'ordinaire les habitent, mais on n'en rencontra pas un. Cela tient à des conditions de localité, à des circonstances météorologiques étrangères à l'altitude et dont il est difficile de se rendre un compte rationnel. Le seul insecte qui fixa mon attention, fut la *Forficula biguttata*, espèce piémontaise que je découvrais pour la première fois dans les Pyrénées. Elle est remarquable par ses habitudes sociales, sa vie de communauté. Il n'était pas rare d'en voir sous une même pierre

des troupeaux d'une centaine d'individus, de tous les âges, de tous les sexes. La plus parfaite intelligence paraissait régner parmi ces populeuses tribus, et quand on mettait leur domicile au grand jour, on voyait aussitôt s'éveiller la sollicitude des plus âgés qui se groupaient autour des jeunes larves pour les protéger.

Après les immenses pacages dont j'ai parlé, nous arrivâmes en face du *Cirque de Troumouse*, qui termine l'horison du côté de l'Est. Ce cirque est sans doute bien imposant par le grandiose de ses dimensions, par les nappes neigeuses de son faîte, par ses crêtes sévères, ses pitons sursaillants, ses remparts verticaux; mais l'œil, mais l'oreille lui demandent ces longues et blanches crinières, ces cascades bruyantes qui concourent si puissamment à la majesté du cirque de Gavarnie et qui lui donnent l'animation qu'on cherche vainement à Troumouse.

Bernard, signala sur notre gauche la montagne de *Camplong*, renommée par ses vastes et riches paturages destinés, il y a peu d'années, aux chevaux de l'État, et à notre droite, le vallon d'*Estaubé*, avec son port et ses neiges. Bientôt notre cicérone proclama l'apparition lointaine de la tête nivale du *Mont Perdu*. A l'aspect de ce célèbre pic, je fis une halte contemplative et rétrospective. Mes souvenirs sollicités me déroulèrent et la peinture poétique du double assaut que lui livra Ramond et les efforts inouis que vous et Mirbel partageâtes dans la périlleuse ascension d'une cime qui jusqu'alors était restée vierge du pied de l'homme. Je fus tellement impressionné par ce mont si illustré, que je tombai dans une sorte d'hallucination extatique. Je voyais l'intrépide Ramond et Laurent, qui le suivait comme son ombre, suspendus à l'aide de leurs crampons sur ces murs de glace qui, d'ici, ont le poli du verre. Je vous apercevais vous et Mirbel sondant de toutes parts les abords de la

redoutable forteresse, sans manquer l'occasion de payer votre tribut à l'amour passionné de Flore. Je suivais de l'œil cette file de grimpeurs, cette série *moniliforme* d'assaillants téméraires creusant avec la main, armée du marteau, la trace où doit s'enchâsser le pied. Je voyais aussi mon ami Lapeyrouse reculant avec regret devant l'escalade, accusant son *impuissance et gissant accablé de fatigue* au bas des premiers étages du pic, dont il épluchait la botanique avec son fidèle Ferrière. Vos dangers, vos hésitations, votre audace, votre triomphe, vos conciliabules, votre nuit au bas du port de Pinede, et jusqu'à la terrible glissade du contrebandier espagnol, se retraçaient complaisamment à ma mémoire.... Hélas ! mon ami, et Ramond et Lapeyrouse et Saint-Amans et Palassou et Reboul et De Candolle et Gouan et tant de savants dont les noms se retrouvent partout dans les Pyrénées et que j'ai personnellement connus sont descendus, à toujours, de toutes les hauteurs ; ils ont fait l'ultime voyage dans l'empire des taupes et nous errons encore sur la croûte de cet empire, jusqu'à nouveau décret de prise de corps..... Ainsi va et s'en va le monde.....

En attendant, reprenons notre provisoire et passagère pérégrination.

Malgré ma vieille expérience des déceptions, malgré les leçons répétées de celles-ci, il existe dans mon organisation je ne sais quoi d'insoumis à la volonté, une sorte de tendance irrésistible à me laisser toujours prendre au piège de l'espérance. Stimulé par l'idée d'une bonne fortune botanique ou entomologique et assez prédisposé aux entraînements aventureux, je me séparai furtivement de la caravane, qui cheminait vers Héas, et sans aucune connaissance, sans aucun indice des localités, je me décidai à pousser une pointe dans la direction de Troumouse, dont je croyais pou-

voir atteindre le versant. Vous savez combien est illusoire et décevante l'appréciation des distances dans les hautes montagnes. Je me trompai complètement. Après deux heures d'une marche, aussi fatigante qu'infructueuse, je m'arrêtai un peu stupéfait à la crête d'un vallon profond et sauvage, sans issue apparente, et qui probablement prenait naissance aux bases de ce Troumouse que je contemplais avec une humeur jalouse. Le temps et l'isolement ne me permettaient pas cette reconnaissance. Ce vallon présentait au Nord-Est un petit embranchement que je supposais conduire à la vallée d'*Aure*.

J'eus beau, dans cette morne solitude, recueillir tout le volume de ma voix pour héler mes compagnons de voyage : elle fut impuissante et se perdit au désert. Il fallut donc rétrogader au pas précipité en suivant la direction descendante du vallon. Enfin, avec le secours de mon lorgnon, j'entrevis au-dessous de moi et dans le lointain, un clocher qui ne pouvait être que Héas. A travers des blocs amoncelés qui en brisant continuellement ma marche, multipliaient mes pas, je rejoignis mes amis.

Vous dirai-je que cinq modestes maisons, plus ou moins chaumières, constituent, avec la chapelle, le saint village de Héas ? C'est comme vous l'avez connu ; rien n'est changé depuis le siècle dernier. Vous rappellerai-je l'aspect éminemment sauvage du lieu ; les monts fracassés et sombres qui l'encaissent, les quelques petites prairies qui voudraient se prêter à un semblant de pittoresque, sa *peyrade* ou chaos, le fameux bloc de l'*Arayé*, que Ramond je crois, appelle le *Sinaï du montagnard ?* Ce nom d'*Arayé* signifie un bloc détaché exposé de toutes parts aux *rayons* du soleil.

Nous nous trouvions à Héas, précisément la veille de la célébration de sa fête patronale. Des pélerins de tout âge, de tout sexe, de toute condition, y affluaient de tous côtés.

Déjà une douzaine de prêtres s'y étaient rendus pour préparer les fidèles à la solennité. Celle-ci devait avoir un retentissement, une pompe, d'autant plus considérables que cet oratoire, interdit depuis quinze ans, devait inaugurer sa réinstallation. Savez-vous bien qu'un demi siècle passé s'est écoulé depuis que Saint-Amans fut témoin de la fête de Notre-Dame de Héas, et que sa plume pétillante d'esprit en traça le tableau animé? Depuis cette époque reculée, suivie de tant de révolutions et de contre-révolutions, je vous certifie que l'art culinaire de l'auberge de Héas, est demeuré stationnaire et l'omelette qu'on nous y servit en 1843, ressemble, en tous points, à celle qui, battue dans un vieux tablier de cuir, a été si pittoresquement décrite par Saint-Amans en 1788. Deux ou trois mille pélerins devaient encombrer le lendemain les abords de la bienheureuse chapelle, et dussiez-vous me dire : *Vous êtes orfèvre M. Josse*, je ne résiste point à l'envie d'appliquer à ce mouvement concentrique, l'adage médical, *ubi stimulus ibi fluxus.*

Il était cinq heures lorsque nous partîmes de Héas, pour nous rendre à Luz. Vous connaissez le sentier linéaire qui, depuis la peyrade, conduit à *Gedre-dessus.* Toujours suspendu sur le torrent et tracé sur des versants rapides réduits en débris pulvérulents, il est précaire et s'efface à la moindre pluie. Jamais repas et repos ne furent mieux acquis que ceux de Luz, après une journée si remplie de marches et de contre-marches et si sobre de butin scientifique.

La journée du 8 Septembre se passa à Barèges, presque dans l'oisiveté. La pluie nous força à renoncer à l'excursion du *Pic* d'*Ereslits.* Je revis avec émotion, avec attendrissement, le lieu, la maison, si longtemps habités par Ramond, et où il méditait ses savantes explorations. Dans mes hallucinations rétrospectives, je saluai sa sœur, M.me Bourge-

lat ; je l'entendais conter, avec une grâce infinie, ses courses scabreuses avec son frère ; je la voyais encore étalant, avec quelque complaisance, à mes yeux avides un herbier charmant préparé de sa main. Que sa mémoire daigne agréer ma douce illusion !

Le 9, nous désespérions de notre ascension au *Pic du Midi*, lorsqu'un éclairci nous y décida. On suit la route du *Tourmalet*, jusqu'à la gorge qui mène au pic. Les croupes des montagnes sont ici couvertes d'*Asphodèle blanc*, de *Gentiane jaune* et d'un *Iris* répandu partout, que j'ai toujours cru, ainsi que vous et la plupart des botanistes, être le *Xyphioides*, mais auquel le D.r Bubani réserve un nom encore inédit. Vous ne connaissez pas le D.r Bubani ? c'est un jeune botaniste romain, vif et spirituel que la tempête politique a exilé et qui depuis dix années explore toute la chaîne pyrénéenne, tant française qu'espagnole, dont il se propose de publier la Flore phanérogamique (1).

Dans notre marche ascendante vers le Pic, Bernard commanda une halte avec volteface pour signaler à notre admiration et le massif imposant du glacier de *Neouvielle* - et plus près, la mémorable pyramide de la *Piquette d'Endretlits* (ou *Ereslits*), si nettement isolée de la foule des monts. A cette vue, le nom de Ramond, si souvent évoqué dans mes investigations pyrénéennes, et qu'à l'instant même je venais de lire sur l'humble et jolie *Merendera*, dont il a créé le genre, m'apparut avec un prestige de souvenirs que je me complais à vous traduire. Je me rappelais donc, avec un ineffable bonheur, que dans l'automne de l'année terminale du siècle passé, j'accompagnai Ramond dans une

(1) Par une lettre que j'ai reçue du D.r Bubani, vers la fin de 1846, il me mande qu'il profite de l'amnistie du nouveau Pape, pour rentrer dans ses pénates ; mais il poursuivra son plan de la Flore pyrénéenne.

de ses dernières excursions botaniques. Nous explorâmes ensemble et la *Piquette* et le *lac d'Escoubous* situé à sa base. J'avais alors 19 ans et je crois qu'il approchait de la cinquantaine. J'admirais son ardeur à la recherche des plantes, son agilité à gravir les rochers, son habileté à se servir du long bâton ferré dans les descentes rapides. Quoique sans bâton et les mains embarrassées d'un fagot de plantes, je le suivais partout, je me précipitais sur ses pas, je conservais mon aplomb. Je n'oublierai jamais qu'étant tous deux assis aux bords du lac où nous dévorions une croûte de pain, il fut saisi d'étonnement à la vue d'un *Ranunculus aquatilis*, en pleine floraison au fond de l'eau. Il dissimulait faiblement le vif intérêt qu'il attachait à la constatation plus immédiate de ce fait. Je le compris, et me déshabiller, plonger, apporter tout triomphant et transi, la touffe entière de la plante si convoitée, fut l'affaire de quelques minutes. Je crois que dans la même année, il lut à l'Institut un Mémoire à ce sujet, et il eut la bonté de me dire plus tard, à Paris, qu'il n'avait pas omis de citer le plongeur. Jugez, si à mon âge d'alors, j'étais fier d'une pareille mention honorable !

Et puisque j'en suis aux anecdotes relatives à notre Ramond, je me laisse sans peine entraîner à vous raconter que je lui dois peut-être ma passion pour l'entomologie : voici comment. Deux ans avant mon excursion à *Endretlits* avec Ramond, j'allai à Barèges lui faire une visite de la part de mon père, professeur, comme lui, d'histoire naturelle aux écoles centrales. En sortant de Luz, un bel insecte, le *Cerambyx alpinus*, vint se poser sur moi ; je le pris assez négligemment, je le traversai d'une épingle et je le piquai sur mon chapeau. Après les compliments d'usage, Ramond, à la vue de cet insecte (je vois encore son œil vif et pénétrant) témoigna le désir de l'avoir, et moi de m'em-

presser de lui en faire hommage. L'intérêt qu'il manifesta, le soin qu'il mit à le repiquer et à le placer dans une boîte où pour la première fois je voyais réunis un grand nombre d'insectes, tout cela me fit une vive et profonde impression. J'étais surpris qu'un savant, que je croyais exclusivement adonné aux hautes considérations géologiques et à l'étude des plantes, attachât une sérieuse importance à ces petits animaux. Les quelques notes instructives dont ce Cerambyx devint l'occasion, me donnèrent tellement à penser, que dès ce moment je me livrai sans relâche à la recherche et à l'étude des insectes. Vous savez que cet attelage m'a conduit à l'Institut.

Reprenons notre sentier du pic à l'endroit où l'on tourne le dos au grave *Pic d'Espade* qui flanque le col du Tourmalet. Aux approches du *Lac d'Oncet*, tout respire la région alpine. Il était curieux de nous voir travailler comme des forçats à culbuter les pierres et les blocs incrustés dans le sol pour y dénicher des insectes. Moi, qui suis un vieux chasseur de ce gibier, je n'y trouvai rien qui ne me fut très-connu depuis un quart de siècle. Toutefois, comme je hais l'égoïsme, je fis, dans l'intérêt de mes amis, main basse sur les espèces suivantes :

Zabrus obesus.	*Byrrhus pyrenæus.*
Nebria Lafrenayei.	*Forficula pyrenaïca.*
Feronia Dufourii.	— *sinuata.*
Otiorhyncus navaricus.	— *Dufourii.*
— *monticola.*	

Sur la rampe qui domine le lac, je cueillis l'*Iberis garexiana*, qui ne me semble que le type primitif du *sempervirens* de nos jardins. Cette plante est du reste rare dans les Pyrénées, et c'était la première fois que je la voyais *in loco natali*. A la *Hourquette de cinq ours* qui est une petite partie du limbe supérieur du lac d'Oncet, une sorte de col, on

fit une halte déjeunatoire. Ce repas sur le poing, ne nous empêcha pas de défoncer le sol environnant pour y chercher mon *Carabus pyrenæus*; je dis *mon*, parce que c'est une de mes conquêtes entomologiques de vingt ans de date. Nous ne sûmes en découvrir dans cette localité qu'un seul individu et il me tomba sous la main, mais à la même époque en 1844 nous fûmes plus heureux, et nous y rencontrâmes aussi le *Carabus Cristoforii*.

Autrefois, il vous en souvient et il m'en souvient aussi, on n'escaladait le pic qu'à pied. Aujourd'hui cette montagne est dans la voie du progrès. En 1840, à l'occasion du voyage du duc de Nemours, on traça et l'on retrace chaque année, un sentier artistement sinueux qui permet aux cavaliers d'arriver avec sécurité à la cime même du pic.

Nous l'atteignîmes à midi. Ramond l'appelait le plus bel observatoire des Pyrénées. Ce n'est pas sans un sentiment mêlé de satisfaction et de quelque orgueil que je rappelais à mes fils ma première ascension à ce célèbre sommet en Septembre 1798. Je ne l'avais pas escaladé depuis. Quel anniversaire! j'étais à cette époque reculée *atricapillus*, comme la Sylvie de ce nom, et à ma seconde visite *canus* comme le Mont-Perdu : métamorphose inévitable de la succession des minutes! J'avais alors l'âge actuel de l'un de mes collégiens. Dieu veuille que dans 45 ans, ils puissent à leur tour y renouveler mes réflexions et y évoquer le nom de leur père et le vôtre!

Une brume épaisse jetait un voile impénétrable sur la Bigorre, tandis que du côté opposé le vaste réseau des montagnes déployait tout son grandiose. En apercevant la *Maladette* qui borne à l'Orient l'arc-de-cercle de ce sublime panorama et le *Pic d'Ossau*, qui le termine si pittoresquement à l'Occident, des souvenirs rétrospectifs se pressèrent en foule dans mon esprit. Les impressions actuelles s'éva-

nouirent momentanément devant l'attrayant horizon du passé, et je me laisse entraîner à ces souvenirs pour vous les réfléchir.

Au mois d'Août 1820, je poussai des reconnaissances réitérées vers le fameux *Pic de Nétou*, point culminant des *Maladettes* et que l'on croyait alors le plus élevé de la chaîne (1). Ma relation de ce voyage fut alors adressée, sous la forme de lettres, au vénérable Palassou; oui, à ce même Palassou, qui dès 1784 avait le premier frayé la route à Ramond dans les Pyrénées par son important ouvrage sur la minéralogie de ces monts. J'appris en 1819 son *habitat* au modeste village d'*Ogenne* près de Navarrenx. Comme j'ai toujours ambitionné de connaître personnellement les hommes qui ont illustré la science, comme j'ai souvent rêvé d'en faire une monographie physique et morale, je ne voulais pas que celui-là m'échappât presqu'à ma porte. Je fis donc à cette époque ce respectueux pélerinage avec mon ami Grateloup. Palassou nous honora de l'accueil le plus patriarchal. C'était alors un vieillard octogénaire, presque aveugle, mais jouissant de toute l'intégrité de ses facultés intellectuelles, mais plein d'ardeur pour les progrès de la science et de bienveillance pour ceux qui la cultivaient, mais d'une aimable vivacité.

J'avais destiné ces lettres sur les montagnes Maudites, aux *Annales des sciences naturelles de Bruxelles*, dont mon ami Bory de Saint-Vincent, alors exilé, était co-rédacteur; mais il jugea à propos de les annexer, pour un singulier contraste, à son *Voyage souterrain dans les cryptes de*

(1) Des évaluations récentes (1844), par MM. Koffenser et Menzicoff, donnent au Pic de Nétou 3243 mètres, et au Mont-Perdu 3346 et non 3436 comme le croyait Ramond.

Maestricht, etc, (1). Cet ouvrage n'est sûrement pas connu de vous.

Mes explorations des montagnes Maudites, je les fis avec le savant Reboul, le même qui, avant le voyage de Ramond aux Pyrénées en avait mesuré les principales hauteurs avec Vidal. Ce n'est pas seulement au milieu des masses colossales des Pyrénées dans le paisible théâtre de la grave nature que Reboul et Ramond s'étaient connus et appréciés. Ils furent l'un et l'autre membres et orateurs distingués de l'Assemblée nationale législative de 1792. A l'époque où je vis Reboul, à Bagnères de Luchon, il avait 60 ans au moins, quoique son ardeur pour les recherches géologiques et son pied montagnard n'en eussent pas 30. C'était un homme de taille moyenne, d'une constitution maigre, mais agile et forte, d'une figure un peu couperosée, d'un caractère vif et enjoué, d'un esprit infini, d'une amabilité entraînante, et d'une conversation des plus instructives, parce qu'il avait beaucoup vu et beaucoup retenu. Il était bon dessinateur. Nous passâmes sept jours ensemble à courir autour des Maladettes et en tentatives d'ascension, tantot par les versants du Nord, tantôt par ceux du Midi.

Nos premières explorations se dirigèrent par le port de *Vénasque*, vers les pentes septentrionales des Maladettes.

---

(1) Pendant que je transcrivais ces lignes, à la fin de 1846, j'ai été frappé au cœur par la mort de Bory de Saint-Vincent. Il était de mon âge et de notre zône sous-pyrénéenne (d'Agen). Notre amitié comptait 44 années de relations intimes et actives qu'un nuage ne traversa jamais. J'ai connu peu d'hommes aussi vif, aussi enjoué, aussi éminemment aimable. Il narrait avec un esprit, un entrain, un charme qui formaient son cachet exclusif. Il avait un savoir très-varié, une successibilité étonnante dans les idées ; c'était une encyclopédie vivante.... Il a succombé à une maladie de cœur contre laquelle il a lutté pendant plus d'un an sans se douter un instant de sa gravité.

Ce port, où l'on arrive facilement à cheval, est fréquemment visité par les baigneurs de Luchon qui, tout en y jouissant d'un point de vue grandiose, sont bien aises de se dire, et surtout de dire aux autres, qu'ils ont mis en même temps un pied en Espagne et l'autre en France : ce qui est rigoureusement vrai. De ce point limitrophe la vue embrasse, à une médiocre distance, et le vaste système des Maladettes avec leurs montagnes adjacentes, et presque toute l'immensité du plus grand glacier des Pyrénées, de ce massif éblouissant qui recèle dans la profondeur de ses froides entrailles les sources espagnoles d'un de nos beaux fleuves français, la Garonne. Le diamètre de ce glacier a de l'Est à l'Ouest, de huit à dix kilomètres d'étendue. Nous y distinguions, à l'œil nu, les nombreuses crevasses qui en sillonnent la surface, soit en long, soit en travers. Le sombre et étroit vallon de la *Valleta* sépare les Maladettes de la montagne du port. Les montagnes Maudites sont encadrées, à l'Est par la *Pique fourcanade* dont le nom justifie la bifurcation, à l'Ouest par *Posets* et *Perdiguero*, colosses d'altitude supérieure, qui se rattachent à la vallée de *Lessera*.

Les crêtes schisteuses et les deux revers du port de Venasque promettent au botaniste une ample moisson de plantes des hautes régions. Laissez-moi vous citer l'élite de celles-ci.

Saxifraga groenlendica et *bryoides*. Leurs touffes fraternisent ici, comme au Pic du Midi, dans les anfractuosités exposées au Nord.

Aretia helvetica. On y trouve cette légère modification dont Lapeyrouse a fait imprudemment son *Androsace argentea*.

Valeriana heterophylla où je me complaisais à lire le nom d'un ami, Loiseleur Deslongchamps, qui l'a ainsi baptisée.

Arnica doronicum, si fidèlement représenté dans le vieux ouvrage du savant Clusius.

M. Paul Boileau, pharmacien instruit, qui explore avec succès la botanique des montagnes de Luchon, a découvert depuis peu dans les pentes septentrionales du port des Taouans, voisin de celui de Vénasque, une plante qui ne figure point encore dans les diverses Flores françaises et qu'avant M. Boileau on croyait confinée dans les contrées les plus boréales de l'Europe, particulièrement dans la Laponie; c'est l'*Andromeda taxifolia* dont Salisburi a fait le nouveau genre *Phyllodoce*. Ce joli sous-arbrisseau est une précieuse acquisition pour la Flore de nos Pyrénées et fait le pendant du *Dabœcia polifolia* que j'ai abondamment cueilli sur les montagnes ophitiques de Bedous dans la vallée d'Aspe.

Helianthemum alpestre et *piloselloides*. Ces deux espèces vivent en communauté, et sans altération des types, sur les pentes méridionales. Le duvet soyeux des jeunes feuilles du premier m'en avait imposé et dans mes lettres sur les montagnes Maudites, je le donnai à tort comme une nouvelle espèce sous l'épithète de *sericeum*. Quant au *piloselloides* de Lapeyrouse, que j'ai trouvé dans bien des localités alpines (Cauterets, Monné, Pambécibé, l'Hieris, Endretlits, Esquierri, port de Vénasque, etc.), qui est devenu l'objet de singulières fluctuations de la part de graves auteurs, que Bentham et Duby confondent avec le *canum*, que De Candolle, jugea d'abord (Fl. fr.) une variété du *marifolium*, puis qu'il crut plus prudent (*Prodr.*) de reléguer dans les espèces incertaines, je le crois très-distinct à cause des poils qui hérissent ses feuilles et ses calices comme dans l'*Epervière piloselle*.

Cerastium alpinum, Lin. — Ainsi que moi vous l'avez vu sur vingt hauts sommets, et nous le connaissions jadis avec

Ramond sous le nom consacré de *lanatum*. Hélas, dans quelles épreuves de vocabulaire n'a-t-il pas été balloté avant de se résumer en son nom Linnéen! L'auteur d'une monographie des *Cerastium*, après s'être efforcé de lui créer une filiation avec l'*arvense*, espèce sulbapine de nos Pyrénées tout-à-fait différente de l'*alpinum*, n'a pas craint de lui infliger encore l'épithète de *mutabile*, en l'escortant d'un luxe désespérant de *quarante-cinq* dénominations synonymiques... *bone Deus!* Où court la plus aimable des sciences avec cet arbitraire, cette exubérance des noms?... Vous le devinez, mon ami. Il suffit de se rappeler ces monceaux de roches incohérentes qui forment l'avant-scène de Gavarnie.....

Le revers méridional ou espagnol du port de Vénasque est la *Peña blanca* (Rocher blanc). Nous le descendîmes pour reconnaître le fond de la *Valleta* et chercher dans ses sauvages solitudes un gîte nocturne. Après plusieurs petites plateformes échelonnées, nous le trouvâmes à l'*Escalette d'Aiguallut*. Une énorme table granitique semblait s'être détachée tout exprès des flancs de la montagne Maudite, qui sait depuis combien de siècles! pour établir ses points d'appui, pour s'asseoir sur deux blocs de même origine antédiluvienne, et former par sa projection inclinée une tente d'une vaste capacité. Ce repaire monumental qui semblait l'œuvre des Titans, ne fut pourtant pas inauguré par nous comme habitation humaine. Nous l'usurpâmes évidemment, car ses parois enfumées et un dépôt récent de divers ustensiles respectables et respectés, témoignaient assez d'un droit de domicile antérieur au nôtre. Nécessité n'a point de loi et nous pensions aussi nous prévaloir de la raison du plus fort, notre personnel se composant de six hommes bien déterminés. Tout bien considéré nous n'hésitâmes point à nous emparer de ce beau gîte. A l'entrée de

la nuit, deux pâtres aragonais, dont le facies rembruni sembla s'humaniser à l'aspect de notre nombre vinrent partager ou subir cette hospitalité.

Il restait encore deux heures de jour, lorsque nous arrivâmes à l'hôtel d'*Aiguallut* et nous n'étions pas gens, Reboul et moi, à rester oisifs dans les belles horreurs de ce sublime encaissement. Nous avions à pousser une double reconnaissance et au *Clot d'Aiguallut* et au *Pic des Barancs*. Ah ! mon ami, comme je bénis cette faculté mémorative qui, après un quart de siècle, nous fait retrouver toute la fraîcheur des premières impressions, nous identifie avec des jouissances depuis si longtemps éprouvées ! Mais que deviendrait cette faculté, si la plume prévoyante et laborieuse ne s'était point attachée à inscrire dans le carnet des faits, ces éléments positifs destinés à raviver plus tard l'esprit, à rapiécer, permettez moi l'expression, la vie et à la prolonger !

Je crois encore plonger mes regards étonnés dans le *Clot d'Aiguallut*, qui engloutit à sa naissance notre orgueilleuse Garonne. Vous savez qu'en langue romane *Clot* signifie *fossé, gouffre* et *Aiguallut* en Catalan, lieu où abondent les eaux. Figurez-vous une vaste excavation, creusée par la succession des siècles, dont les parois brusquement redressées de toutes parts, excepté vers l'Est par où un torrent s'y précipite, ont plus de cinquante mètres de hauteur perpendiculaire et dont l'enceinte offre un diamètre de semblable dimension. Cet antre profond reçoit deux forts torrents. L'un descend du Sud par un ravin sombre et très-prolongé qui sépare le massif de Nétou du pic âpre des Barancs ; son puissant tribut aquatique a cette couleur blanchâtre, cet aspect savoneux qui caractérisent les fontes de neige. L'autre roule quelque temps son onde limpide sur les pelouses d'Aiguallut et s'alimente surtout du *Clot de*

Toro situé à l'Est. En entrant dans l'immense réceptacle, les deux torrents confondus semblent protester, par une tumultueuse et mugissante cascade de leur regret de se dérober à la lumière pour s'ensevelir dans la profondeur des monts. Qui nous dira toutes les sinuosités, tous les sauts, tous les bonds, que le fleuve impatient fait pendant son cours ténébreux dans les entrailles des monts schisteux de la *Picade* et de *Poumerou*, avant d'aller revoir le jour au fond du vallon d'*Artigue de Lin* à quatre lieues du Clot? Celui-ci est creusé dans un roc calcaire assis sur la base granitique de la Maladette et s'enchaînant d'une part à l'Est avec la *Pique fourcanade* qui est son point de départ, de l'autre à l'Ouest avec la *Peña blanca* où il semble expirer. Un promontoire granitique, couronné par de beaux *Pins rouges* imitant les sapins par leur taille, forme au confluent des deux torrents une apophise de la Maladette.

Le *Pic des Barancs* a été désigné à tort par Ramond, sous le nom de *Toro*. Le mot catalan *Barancs*, légère altération du castillan *Barancos*, signifie *ravins*. Ainsi ce serait en français le *Pic des ravins*, et il est bien nommé. On ne voit que ruines autour de lui. Sa haute pyramide isolée et d'une physionomie des plus sévères, sera pour les voyageurs l'enseigne colossale de l'*hôtel* d'*Aiguallut*, situé à sa base septentrionale. Sa cime, horriblement déchirée en lambeaux tabulaires, et une teinte ocracée répandue sur ses flancs, nous avaient fait penser de loin qu'il pouvait être schisteux, mais il est granitique. C'est une vedette de la Maladette dont elle a été séparée, je ne sais par quelle vieille catastrophe. Sa texture tabulaire ne laisse pas que d'intriguer le géologue qui le voit à une certaine distance. Son sommet vu du plan d'Aiguallut, est unique; mais quand on l'approche par le Sud-Ouest, on y reconnait deux pointes que sépare une crête toute fracturée.

Après avoir salué le Pic des Barancs, je me mis à éplucher la botanique de ses anfractuosités et j'y cueillis :

Astrantia minor.	*Viola biflora.*
Saxifraga exarata.	*Veronica alpina.*
— *cæspitosa.*	— *bellidioides.*
— *longifolia*	*Carex pyrenaïca*
Potentilla nivalis	-- *rupestris.*
Saponaria elegans.	*Festuca eskia.*
Carlina pyrenaïca.	*Woodsia hyperborea.*

Je retrouvai là en abondance et dans le plus brillant éclat la *Parmelia electrima* du chaos de Gavarnie et plusieurs autres lichens dont je vous épargne l'énumération. Dans les petits lacs de la Valletta je vis, couchées à la surface de l'eau, de longues feuilles que je crus appartenir au *Sparganium natans.* Enfin, avant de rentrer sous le toit granitique, où je fis ample moisson des pavots de Morphée, je m'amusai à recueillir dans le voisinage quelques mousses comme souvenirs. Sous le stillicide de la pente humide d'un rocher je fus heureux de retrouver cet ancien hypne, à frondes pennées, d'un vert noir, que notre Ramond nomma le premier *Fissidens palmiforme* et que Bridel a appelé *grandifrons.* Près de là, croissaient les espèces suivantes :

Bartramia halleriana.	*Sphagnum squarrosum.*
— *fontana.*	*Hypnum hedwigii.*
Bryum alpinum.	*Racomitrium fasciculare.*
— *nutans.*	— *polyphyllum.*
Splachnum sphæricum	

J'avais mon *Pic de Netou* dans la tête. J'espérais que les pâtres aragonais nous donneraient sur la manière de l'aggresser quelque utile renseignement, mais ils ignoraient jusqu'au nom de cette éminence célèbre et je maudis leur stupidité. Le premier rayon du jour nous trouva tous

debout et animés de la plus belle ardeur expéditionnaire. Nous disons un éternel adieu à notre granit hospitalier et nous cheminons pendant une heure dans la direction du Pic des Barancs, pour visiter le *Clot de Toro.* Il n'est qu'un puits fort ordinaire comparativement à l'abîme d'Aiguallut. Il reçoit les eaux qui descendent des montagnes reliées à la *Pique fourcanade*, et le trop plein de ces eaux passe sous une belle arcade naturelle, moitié calcaire, moitié granit, pour aller s'épancher au Clot d'Aiguallut.

Le temps était à souhait. Je me détachai de la caravane avec mon guide Martre, petit homme agile et bouillant, pour les entreprises aventureuses, et je me décidai à tenter l'assaut du Pic de Nétou. Reboul et sa suite se dirigèrent par le *Col des Puchs*, vers l'ermitage d'*Artigue de Lin*, où nous nous donnâmes rendez-vous pour la nuit.

Déjà, dès la veille nous avions avec Reboul, signalé le *Col des Barancs*, comme le point le plus propre à faire reconnaître la possibilité d'escalader le Pic de Nétou. Ce col s'aperçoit directement au Sud du pic de son nom. Nous tournâmes la base orientale de ce pic, et après quatre heures d'une marche soutenue à travers un dédale de blocs granitiques, nous fîmes une halte au sommet d'un rocher distant d'une heure tout au plus, du col si désiré. Vous ne sauriez vous faire une idée de la physionomie sépulcrale de cette station. Nul arbre, nul arbrisseau, n'en rompent l'affreuse monotonie. Ruines sur ruines voilà tout. Le morne silence qui y régnait, était seulement interrompu, de loin en loin, par des éboulements qu'occasionnait la fonte des neiges par un soleil du mois d'Aout. Encaissé au milieu d'un chaos d'immenses décombres empilés, j'avais en face, du côté du Nord, le Pic décharné des Barancs et à mes pieds le lac qui porte son nom. Ce lac est allongé du Sud au Nord et abreuve le torrent principal du Clot d'Ai-

guallut. Le glacier oriental de la Maladette, à peine à un quart de lieue de nous, à vol d'oiseau, élevait à l'Ouest, une imposante barrière. Le Pic de Nétou et plus près une pyramide déchirée qui flanque le col des Barancs, bornaient notre vue au Sud. Nous avions repris la marche ascendante vers le col, nous touchions au port lorsque des vapeurs jalouses, se balançant sur la tête de Nétou, vinrent s'y amonceler et s'abaissant bientôt avec rapidité dans la gorge, nous forcèrent à une prompte et douloureuse retraite. Vous qui avez fait, mon ami, de fréquentes excursions dans les Pyrénées, vous aurez sûrement éprouvé l'affront, la mauvaise humeur que donnent un pareil contre-temps une si cruelle déception. Hélas! il n'y avait pas à murmurer, à temporiser, il fallut renoncer à une entreprise qui, une heure auparavant, nous berçait du succès, et fuir à toutes jambes devant les nuages qui s'acharnaient à nous poursuivre. Jugez de mon désespoir; il n'était que midi lorsque l'implacable nuage nous condamna à cette fuite précipitée.

Malgré ma confusion, je cueillis au terme de notre ascension, la *Renoncule glaciale*. Ce fut la fiche de consolation de Flore. L'habitat de cette plante rare était pour moi l'indice de la plus haute station végétale et il redoublait l'amertume de mes regrets.

Nous franchîmes, par des glissades volontaires, des pentes neigeuses que nous avions tournées en montant et nous allâmes faire au *Col de Poumérou*, une courte et complaintive halte. Ce col établit la communication entre le vallon d'Artigue de Lin, qui est un embranchement de la *Vallée* d'*Aran*, et le vallon de la *Valletta*, qui dépend de la vallée de *Lessera*. Il sépare, là, l'Aragon de la Catalogne. Il y a un grand et un petit lac, sans issue extérieure, qu'entourent d'immenses témoignages du fracassement des

monts voisins. Autour de ces lacs, je trouvai plusieurs plantes alpines. Je ne vous citerai que l'*Astrantia minor* qui y abondait et le *Sisymbrium pinnatifidum*. Comme moi, vous avez aussi connu celui-ci sous le nom de *bursifolium*, Gouan. Eh bien cette plante, commune partout dans nos Pyrénées hautes, est devenue le sujet d'une longue dissertation ex-professo de M. Charles Des Moulins, pour savoir si elle était ou n'était pas le *bursifolium*, de Linné, et il ne nous fait pas connaître l'espèce légitime de ce dernier.

Ramond a décrit avec une ponctuelle exactitude, le sentier scabreux et souvent entrecoupé qui du col de Pouméróu, conduit à l'Ermitage. Le riche jardin botanique de la *Coume* d'*Artigue de Lin*, peut défier avantageusement *Esquieri*, l'*Hiéris*, la *Castanese*, etc. Je m'y livrai à une fructueuse herborisation et elle me fit un peu oublier les rigueurs du ciel. Parmi les cinquante espèces de plantes que j'y moissonnai, je me bornerai à vous citer :

Geum Tournefortii.
Heracleum testiculatum.
Ligusticum peloponense.
Tussilago alpina.
Cnicus centauroides.
Hieracium pyrenaïcum.
Gentiana Burseri.
Swartia perennis.
Salix malifolia.

La pluie et l'orage nous accompagnèrent jusqu'à l'Ermitage. Reboul et sa suite se contristèrent de ma mésaventure. Le lendemain nous reprîmes la route de Luchon, par la vallée d'*Aran* et le passage du *Portillon*. Chemin faisant, nous nous détournâmes pour voir de près le surgissement de la Garonne, après son cours souterrain depuis le Clot d'Aiguallut. Le bassin d'où elle s'échappe est calcaire comme l'abîme d'Aiguallut où s'ensevelit la source primitive.

L'insuccès de nos tentatives d'assaut du rebelle Pic de Nétou, par les pentes septentrionales de la Maladette, ne nous découragea point. Après deux jours d'un repos nécessaire à la science, dans l'intérêt de mes plantes, de mes

insectes et de mes notes, la caravane composée du même personnel, s'élança à de nouvelles explorations dans les versants méridionaux. Vous allez voir comme le ciel et la terre conspirèrent à nous contrarier.

Dans un même jour, nous franchîmes le long et rude espace qui sépare Luchon de Vénasque, en passant par le *Port d'Oo*, c'est-à-dire, qu'en intrépides fantassins nous fîmes une étape de dix-huit heures de marche ascendante et descendante. Je vois dans l'ouvrage de Ramond qu'il avait fait ce voyage, et nous dûmes suivre les mêmes sentiers que lui. Nous remontâmes la belle vallée de Larboust que parcourt le *Go*, torrent considérable qui descend des lacs d'Oo. Je vous fais grâce des jolis sites de *Cazaril*, *Trebon*, *Castet blancat*, *Saint-Aventin*, *Castillon*, *Cazaux*, enfin d'*Oo* qui, dans cette direction, est le dernier village français. Je les ai décrits dans l'ouvrage dont je vous transmets aujourd'hui quelques aperçus.

Prenons haleine un instant au *Plan de Sainte-Catherine*. C'est une dilatation de la vallée qui conduit au port. Vous avez à l'Est les montagnes de *Medassoles* que domine avec un effet des plus magiques, la belle pyramide du *Pic Cairat;* à l'Ouest, le sentier à nombreux zig-zags qui aboutit à *Esquierri*. C'est là un nom connu de tous les botanistes pyrénéens, une véritable célébrité, surtout vantée par Lapeyrouse et ses élèves. J'y ai fait deux riches excursions. La simple nomenclature des plantes d'élite qui ornent avec profusion ce parterre subalpin privilégié, remplirait plusieurs pages. Ce serait une petite flore. Malgré mon ardente persévérance, j'y cherchai vainement l'*Aster pyrenæus* qu'on y indique pourtant. Il est peut-être du nombre de ces espèces rares que les collecteurs ou jaloux ou peu réservés font disparaitre. On accusait autrefois Thuillier de ce vandalisme aux environs de Paris. J'y retrouvai avec émotion la *Ra-*

monda pyrenaïca des environs de Luz ; la fragile *Saxifraqa Clusii* et l'*Antirrhinum sempervirens* que, jusqu'alors, je n'avais rencontrés que sur la route de Cauterets. L'*Erodium glandulosum*, qui est le *graveolens* de Lapeyrouse et qui diffère peut-être peu du *rupestre* de Gouan, n'y est pas rare sur les rochers. Je n'ai vu nulle part la *Lecidea gallula* de Ramond (*Wahlenbergii*, Ach.), et *Solorina crocea* en aussi bel état qu'à Esquierri.

Le plateau de *Courts*, de la dépendance d'Esquierri offre aux admirateurs du pittoresque un point de vue qui peut le disputer à tous les observatoires de la chaîne. Quoi de plus grandiose que l'horizon du côté du Sud ! Les trois lacs échelonnés de Séculéjo, Espingo et Soumsat frappent la vue d'étonnement par le vert-de-gris prononcé de leur surface unie. La cascade de Séculéjo, immobile et silencieuse à cette distance, ressemble à une longue crinière éblouissante de blancheur. Le *Seilh de la Baque*, vaste manteau de neige jeté sur les épaules du port d'Oo, les sommets des orgueilleuses *Pujoles*, et vers l'Est le colossal *Pic Cairat*, forment le cadre de ce grave tableau. En inclinant du Sud vers l'Ouest, le Pic de *Nère* s'aperçoit avec ces neiges éternelles ; il nous dérobe en partie celui d'*Aruge* et les *Piques d'Ermitas*. La riante vallée du *Louron* repose agréablement la vue du côté de l'Ouest et fournit ainsi son cachet au pittoresque. Au dessus d'elle, mais dans le lointain et comme dans une échappée nébuleuse, on entrevoit quelques appartenances de Campan et les glaces de *Neouvielle*. Le *Pic d'Arbison* se dessine au Nord avec majesté et le *Pic du Midi* de Bigorre élève son front chauve. Enfin, derrière lui semblent fuir dans le ciel, les collines vertes de Montréjau et de Saint-Gaudens. La nomenclature de tous ces lieux vous prouve combien mérite d'être visité cet observatoire de Courts ignoré de tous les auteurs.

Le sentier qui du plan de S^te^-Catherine monte au Lac de *Séculéjo* est rapide et battu. Il traverse une forêt de bêtres et de sapins Ce lac, peut-être moins large que celui de Gaube à Cauterets, passe avec raison pour le plus beau des Pyrénées. Il est aussi connu sous le nom de Lac d'Oo. Des remparts schisteux fort escarpés lui forment un austère péristyle. La blancheur de sa superbe cataracte contraste seule du côté du Sud avec la teinte brune et fauve de l'enceinte rocheuse. Cette cascade a, suivant Ramond, une chute perpendiculaire et continue de 800 pieds. Du côté du Nord, le limbe du lac est interrompu par une grande coupure, sorte de déversoir ou d'écluse naturelle par où s'échappent les vagues turbulentes qui inaugurent le torrent du Go.

Pour aller au second lac, celui d'*Espingo*, on peut ou suivre un sentier tracé sur la pente des montagnes de l'Est, ou escalader un sentier improvisé à travers les rochers du Sud-Ouest. C'est de ce côté que se trouve le *Pic de Caumale* dont les flancs horriblement fracassés sont si séduisants pour les explorations botaniques. J'y cueillis 1° cette *Androsace* peu commune, si remarquable parmi toutes les autres espèces par les trois folioles qui terminent ses pédoncules. Lamarck la nomma le premier *pyrenaïca* et Lapeyrouse, sans respect pour la priorité, *diapensioïdes* : l'amour de la célébrité nous entraîne par fois à l'injustice ; 2° une semi-flosculeuse de belle taille que je n'ai jamais rencontrée ailleurs, l'*hypochœris uniflora* : le docteur Bubani la regarde, à tort je pense, comme la *maculata ;* 3° la *Saxifraga pyramidalis* affectant de balancer ses beaux panaches blancs sur les rochers inaccesibles ; 4° enfin, dans un marais au-dessus de la cascade, l'obscur mais rare *Juncus filiformis*.

Rien de plus tristement grave que le lac d'Espingo. Il se dégorge dans celui de Séculéjo par la belle cascade dont

j'ai parlé. Le lac de *Soumsat* bien plus restreint est à une petite distance au-dessus de lui. Le granit légitime, soit en place soit en blocs détachés, nous entoure ici de toutes parts. La variété *porphyritique* de cette roche primitive est commune dans cette contrée. On y voit des cristaux de feldspath qui ont jusqu'à trois pouces de longueur et qui brillent au soleil d'un éclat chatoyant.

Le quatrième lac est le *Lac glacé*. On y arrive par une rampe escarpée, raboteuse, entrecoupée. C'est un immense entonnoir à parois de glace éraillées. Il nous fallut ensuite traverser presqu'au galop et de pied ferme cette vaste nappe de neige qui resplendit au loin et qu'on appelle, je ne sais pourquoi, le *Seilh de la baque*. Arrivés au port d'Oo, on commanda une halte. Pendant que Reboul dessinait un point de vue imposant du côté des Monts espagnols je me mis à explorer soigneusement tous les coins pour ravir à ce sommet limitrophe, que je ne devais plus fouler, quelques souvenirs botaniques. La *Renoncule glaciale* y foisonnait dans le plus grand luxe de floraison, ainsi que la *Saxifrage du Groënland*. Je n'ai jamais cueilli que dans cette station la *Potentilla frigida* qu'il ne faut pas confondre avec la *Brauniana*, comme l'avait fait Ramond. Nestler dans sa monographie les a bien représentées l'une et l'autre. Le *Cerastium alpinum* s'y retrouve avec le *Salix herbacea* et le *Carex frigida*. Enfin, vous l'avouerai-je, je ressentis une véritable jouissance d'auteur en découvrant au port d'Oo une *Alchemilla*, que je jugeai nouvelle pour la science et que je publiai comme telle sous le nom de *pyrenaïca*. Mais hélas! De Candolle auquel j'en communiquai des échantillons, ne partagea pas mon sentiment et il ne la considéra dans son *Prodromus* que comme une variété *glabre* de *l'A. vulgaris*, tandis que plus tard Schummel, qui l'a trouvée aussi dans les montagnes de l'Autriche, m'a pour ainsi dire, réhabilité

en la regardant comme une espèce distincte qu'il a appelée *fissa*.

De la sublime galerie du port d'Oo, la vue plane sur un ensemble inextricable de Monts espagnols. Nos guides, plus ou moins fidèles nomenclateurs, nous signalaient à l'Est, les *Crabioules* avec un pic conique détaché, inédit ; le Pic de *Tourbon* vers le Sud-Est ; le *Pic du port* à l'Ouest, et tout-à-fait au Sud la montagne de *Posets*, la plus remarquable par sa hauteur et ses glaciers. Reboul ne lui donnait que 80 mètres de moins qu'à Nétou. Pendant que nous nous laissions aller à cet extase contemplatif et lorsque nous mesurions du regard le versant méridional que nous devions descendre et que les Espagnols appellent *Molzero*, des symptômes non équivoques d'un orage imminent se déclarèrent inopinément. Vite on s'élança à travers le chaos granitique de ce versant. Martre savait un gîte non loin de l'Astos, et je pris avec lui les devants. La pluie, la grêle, et le tonnerre nous assaillirent, et en arrivant à ce gîte où il fallut pénétrer en rampant sur le ventre, nous étions déjà imbibés. Reboul fit une chute qui eût pu devenir funeste sans le secours d'un guide. La caravane réunie, nous tînmes conseil. Nous redoutions la nuit dans ces solitudes mal connues de nos guides. Il fut décidé qu'on braverait la pluie pour gagner Vénasque.

Le vallon de l'Astos ouvert de l'Ouest à l'Est est parcouru par un gave qui descend des montagnes adjacentes au Molzero. On y voit d'abondants pacages et des jardins botaniques comparables à ceux d'Esquierri. Au lieu appelé *Tourmo d'Astos*, le torrent s'engage, s'engouffre avec fracas sous un pont naturel, sous un cintre schisteux que l'on traverse en marchant sur le tranchant de ces lames. Ramond n'a pas manqué de le signaler comme un des plus singuliers accidents de ce genre.

Malgré notre descente pressée, malgré la pluie, je ne résistai pas à faire isolément un temps d'arrêt sur la tranche de cette arcade, fasciné que je fus par les beaux lichens qui semblaient s'y être donné rendez-vous. Leur éclat, leur turgescence auraient séduit les yeux les plus vulgaires. La *Parmelia rubina* ou *chrysoleuca* avec sa modification *peltata*, et peut-être *cartilaginea*, y abondait surtout. Elle s'y trouvait entremêlée et presque confondue avec les *Parmelia melanophtalma*, *testacea*, *Smithii*, *crassa*, *fulgens*, *elegans*. Cet ensemble formait un mosaïque divin pour un lichénomane, une curieuse guirlande à broderie multicolore, incrustée sur cet arc de triomphe du Gave. Il y a là, soit dans la nature schisteuse du support, soit dans l'irrigation tamisée que le bouillonnement du torrent y projette, des conditions qui favorisent à un haut degré le développement de ces productions lichéneuses. Jamais je n'en vis une si brillante réunion. Je m'oublie, mon ami, sur ces misères botaniques, sur ces croûtes organisées qui, toute ma vie ont eu un si puissant attrait pour moi.

Nous traversâmes sur un pont de bois le gave de l'Astos pour pénétrer dans une fôrêt de *Pinus sanguinea*. Je n'avais vu nulle part ces arbres avec une aussi haute stature. Mon œil était encore tout aux lichens, et j'arrachai aux troncs de ces pins le *Cetraria pinastri*, malheureusement sans apothécies. Ici le torrent s'élance en bruyantes cascades qui luttent de beauté avec celles de Cauterets et des Eaux-Bonnes.

Au soleil couchant, nous quittâmes le vallon de l'Astos pour déboucher dans la vallée de *Lesserra* qui court du Nord au Sud, et dont peu de jours avant nous avions vu la naissance au bas de la *Peña blanca* du port de Vénasque. L'obscurité ne tarda pas à nous envelopper. Il nous fallut faire la chaîne et marcher à tâtons dans un chemin qui,

quoique pratiqué, était tout raboteux et alors plein de boue. Je n'oublierai jamais notre arrivée nocturne à Vénasque et notre début dans une sombre taverne où l'on dût sûrement nous prendre, au plus favorable, pour des contrebandiers. Nous étions barassés d'une excursion qui, commencée à trois heures du matin se terminait à neuf heures du soir. Dans le hangar profond où nous étions si étonnés de nous trouver, des Aragonais à travers un nuage de fumée, exploitaient leurs cigarres à la lueur de quelques éclats de pin enflammés qu'on appelle *tedas*. Leurs figures enluminées et leurs gesticulations me reportaient en esprit dans les scènes d'enfer du grand opéra. Nous cherchions à nous reconnaître dans cette ténébreuse demeure, lorsque l'autorité locale, alarmée sans doute, nous intima l'ordre, par un soldat armé, de nous rendre chez le Gouverneur. Heureusement qu'une lettre de recommandation de M. Boileau de Luchon pour M. Ferras, citoyen distingué de Vénasque, leva toutes les difficultés. M. Ferras nous offrit de bon cœur une hospitalité qui fut acceptée avec reconnaissance.

Le lendemain, l'incertitude du temps ne nous empêcha pas de quitter Vénasque dès la pointe du jour, pour diriger nos explorations vers les pentes méridionales des Maladettes. Il fut décidé qu'on irait, si l'on pouvait, passer la nuit au village de *Nétou*. Un guide espagnol, qu'on nous dit pratique de ces montagnes, le brave Baltazar, s'adjoignit à notre troupe qui, en outre, dans l'intérêt des bagages et des traînards, fut escortée de deux mules au pied sûr et intelligent.

On sortit de Vénasque par le côté du Levant pour prendre la route de *Serlet*. C'est un village d'une petite heure de marche et situé à la cîme d'une colline. Nous avions en face de nous un mont orgueilleux par son isolement et d'une belle forme pyramidale. Le cicérone aragonais se

borna à l'appeler *el Pico*, terme générique qui sauvait sans doute l'ignorance du nom spécifique. Ce pic, d'après Reboul, devait avoir près de trois mille mètres d'altitude. Derrière lui, on voyait poindre le sommet exalté de *Galinero*. Un torrent qui descend de *Malinvierno*, parcourt ces humbles vallons formés de débris schisteux assez homogènes. En approchant du *Col de Bacibé* où l'on fit une première halte, nous laissâmes derrière nous le Pico. Le Col de Bacibé a été incorrectement appelé la *Massive* par Lapeyrouse. Il est l'entrée occidentale de la *Castanèse* dont le Col de Salinas est l'issue orientale. Il y a entre ces deux points un espace de quatre grandes heures de marche occupé par d'immenses pelouses regardées comme les meilleurs et les plus abondants pâturages de l'Aragon. Leurs pentes sont douces, moëlleuses, uniformes. On n'y voit ni arbres ni roches à nu. Le sous-sol est schisteux. Aucun torrent remarquable n'en ravine le fond. On commençait à y faucher les foins lorsque je les parcourais au 10 Août. C'est un lieu de délices pour le botaniste.

Si je voulais vous étaler ici les richesses de ce vallon de la Castanèse, les nommer seulement, il faudrait des pages et je n'ai que peu de lignes. Je me bornerai donc à quelques espèces d'élite. 1.° Au Col de Bacibé même l'*Arenaria tetraquetra*. Contre l'opinion de plusieurs auteurs modernes je la crois une espèce distincte de l'*aggregata* par son facies général, par la forme, la disposition, la texture des feuilles, par son mode d'inflorescence, par la composition de la fleur, par son habitat. La *tetraquetra* est une plante alpine, l'*aggregata* (placée par Linné, et peut-être avec droit, dans un genre différent), appartient à la région des oliviers, 2.° *Arenaria purpurascens* de Ramond ; hélas, voici encore une modeste plante qui a eu ses vicissitudes scientifiques. Elle traduisait à mes yeux les contestations plus ou moins

passionnées dont elle a été l'objet. Elle me disait que Lapeyrouse avait revendiqué la priorité, justement acquise, je crois, du surnom de *cerastoïdes*, relégué impitoyablement dans la synonymie. Et moi aussi, mon ami, je suis en jeu dans les destinées de cette plantule pyrénéenne. J'y lis la condamnation d'une de mes fautes. Je l'avais trouvée au sommet du Pic d'Anie sous la forme si insolite d'une touffe en gazon, et avec un facies si insidieux à cause de l'absence de toute fleur et de l'état avancé de sa fructification, que l'étude de celle-ci me la fit rapporter au genre *Stellaria* et je la publiai dans ma relation sous le nom *S. cæspitosa*, que je reconnais aujourd'hui être une superfétation. L'erreur était facile car M. Grenier, dans une étude approfondie de cette plante, y a trouvé le type d'un genre nouveau qu'il m'a dédié. Mais voyez un peu l'inconstance des savants à l'endroit du baptême des genres. Acharius me dédia un lichen; Bory, une graminée; Kunth, une belle plante d'Amérique; Grenier, une caryophyllée. Dans ce ballotage des dédicaces de l'amitié, j'ignore si un *Dufourea* survit encore... *Sic transit gloria mundi!*... 3.° *Silene ciliata*. Encore une plante à fluctuations de nomenclature, car elle s'est successivement appelée *geniculata* par Pourret, *stellata* par Lapeyrouse, *arvatica* par Lagasca, *Pourretii* par Poiret, *ciliata* par De Candolle et n'a peut-être pas fini d'être ballotée. Je l'ai observée dans dix localités et jamais je ne lui vis les pétales rouges ou roses que lui donnent Lapeyrouse et De Candolle. Ils sont blanchâtres en dessus, verdâtres en dessous. Ainsi que dans ses congénères ils s'enroulent le jour et s'étalent le soir pour exhaler un doux mais fugace parfum. 4.° *Galium pyrenaïcum*, bien plus rare que le *pumilum* avec lequel on peut le confondre. 5.° Dans les pelouses voisines de ce Col, une petite ombellifère que je décrivis, il y a plus d'un quart de siècle, sous le

nom de *Seseli nanum* et que Gaudin a nommée *Gaya pyrenaïca*. 6.° *Ligusticum pyrenaïcum*. 7.° *Veratrum album*. 8.° *Plantago argentea*, espèce peu commune dans nos Pyrénées. 9.° *Adonis apennina* que De Candolle a imprudemment nommée *pyrenaïca*. 10.° *Cirsium spinosissimum* appelé *glabrum* par De Candolle. 11.° Enfin cette bien légère variété de l'*Achillea ptarmica* qu'il a plu à Sibthorp de baptiser *pyrenaïca*.

Nous parcourions gaiement le long et sinueux trajet de l'interminable Castanèse, lorsqu'aux approches du *Col de Salinas*, nous eûmes à essuyer la seconde édition corrigée et très-augmentée de l'orage, qui la veille à la même heure nous avait assaillis à la descente du Molzero. Un semblable paroxisme pouvait bien sous le rapport de son périodisme intéresser le météorologiste, mais, il faut en convenir, nous ne demeurâmes sous cette impression de la science qu'après avoir gagné à toutes jambes une cabane abandonnée où l'on put se réfugier, gens et bêtes, pendant près de deux heures. La pluie, la grêle et la tempête furent affreuses. Vous savez comme dans nos montagnes s'improvisent les orages. Dans un pays comme la Castanèse où il n'y a ni arbres, ni rocher, une expositon d'un seul quart d'heure à une semblable douche progressive suffit pour vous tremper jusqu'aux os et vous exténuer. Malgré son courroux, le ciel nous ménagea dans cette immense solitude une hutte hospitalière. Le soleil avait déjà quitté l'horizon et nous ne voulions pas être surpris par la nuit dans ce désert de la région alpine. Il fallut donc faire face à l'orage. Baltazar nous flattait de l'espoir d'un asile nocturne à la *Borde del Rey*, habitation située sur la rive droite d'un torrent qui descend du Pic de Nétou. Nous y courons. Encore une déception! Les habitants de la grange du roi, malgré une position qui eût dû inspirer quelque sentiment de commisération, ne purent

ou ne voulurent pas nous admettre sous leur toit. Il était près de sept heures du soir et nous n'avions pas de temps à perdre puisqu'il en fallait encore deux pour arriver au village de Nétou. Nous nous engageâmes donc tristement, silencieusement et bientôt aveuglément dans un sentier inconnu. Baltazar formait avec les mules la tête de la colonne, Martre et les deux Barreau nos guides en étaient la queue, Reboul, son beau-frère Vieul et moi nous occupions le centre. La caravane représentait une série processionnaire *moniliforme*, ou, comme disent les Espagnols en parlant de leurs mules *una recua*. Si dans ce chemin escarpé, où une rocaille incohérente trompait continuellement nos pieds, il ne survint pas d'accident sérieux, nous le devons sans doute à l'adresse singulière et à l'excellente vue des mules dont nous suivions religieusement les traces. Et puis, nous avions l'attention de nous appeler à chaque instant les uns les autres pour ne pas dérailler. Il était neuf heures passées quand nous abordâmes à Nétou, au grand étonnement de ses habitants. Grâce à Baltazar, nous fûmes bien accueillis dans la maison d'un paysan.

Je devins l'artiste culinaire de la troupe. J'improvisai une copieuse soupe à l'ognon et une omelette monstre qui eurent l'approbation unanime. On y ajouta du lait au naturel et du vin au goudron de la peau de bouc. Le tout constitua un repas confortable pour la circonstance. Des matelas, sans garnison entomologique, furent rangés devant le vaste foyer de la cuisine et après des lamentations, des jérémiades sur l'insuccès de notre expédition vers ce Pic, que nous n'avions aperçu ni de près, ni de loin, nous perdîmes complètement connaissance, c'est-à-dire, que nous tombâmes dans un parfait sommeil.

Nétou est un sombre et pauvre village aragonais d'une vingtaine de feux, situé à mi-côte dans le vallon de *Bar-*

rabès qui court du Nord au Sud et sur la rive droite de la *Noguera Ribagorzana*. Il est distant d'une journée de marche du Pic qui porte son nom. Toute la contrée est schisteuse. Le village de *Senet* est sur l'autre rive à une demi lieue de Nétou. Il fut décidé vu le mauvais temps, que nous renonçions au cruel Pic de Nétou, et que nous rentrerions en France par le port de Viele et la vallée d'Aran.

A une petite distance de Nétou, on traverse sur le pont de Senet la Noguera de Ribagorzana (*Ripa cursans*) torrent considérable qui descend des Maladettes et qui en ce lieu sépare l'Aragon de la Catalogne. Je crois que le mot de *Noguera* est synonyme de *Gave* ou de torrent. Un moulin, dépendant de Senet et une vieille tour carrée huchée au bout d'un monticule, s'offrent successivement à vos regards. Cette vallée Catalane est large et profonde. D'immenses forêts de sapins gigantesques, de hêtres et de quelques bouleaux blancs revêtent les flancs des montagnes, dont la base est garnie d'épais buissons de buis. Après une heure de marche, nous passâmes devant l'hôpital de Senet, édifice abandonné et inhabitable. Des moulins à scie, où l'on exploite pour la vallée d'Aran et pour la France des planches de sapin, se rencontrent avant et après cet hospice. Vous entrez bientôt dans le domaine des masses de granit éboulées des montagnes Maudites et dans les dépendances de Viele. Les limites de ce dernier canton avec celui de Senet, que nous quittons, sont marquées par une Madona incrustée avec de la mâçonnerie dans une niche granitique.

L'hôpital de Viele n'est qu'à trois quarts de lieue de cette frontière cantonnale. Nous fûmes surpris de trouver au centre de ces âpres solitudes un aussi grand et aussi bel édifice, un établissement aussi honorable pour la philanthropie espagnole ! C'est une auberge très-bien approvisionnée ayant un logement convenable et des écuries assez vas-

tes pour contenir une soixantaine de mulets. Le voyageur y trouve un abri sûr et commode; les gens pauvres et les malades y sont recueillis gratuitement; les secours spirituels n'y manqnent pas non plus; il y a une chapelle et un prêtre à demeure pour la desservir.

Situé à la base méridionale du port de ce nom, l'hôpital de Viele est une magnifique station pour l'observateur; la nature y est sévère et imposante. Suivant Reboul, c'est de ce point qu'il faudrait se diriger pour tenter avec des probabilités de succès l'escalade du Pic de Nétou

Après une suffisante restauration des forces, notre caravane se rémit en marche pour gravir le port de Viele. Un sentier très-fréquenté dessine de nombreux festons à travers les débris rocailleux de la montagne. Nous y rencontrâmes plusieurs convois de planches à dos de mulet.

Du port de Viele, la vue s'étend sur un grand nombre de montagnes fort élevées. Vers l'Ouest, c'est la masse énorme des Maladettes et plus particulièrement le Pic de Nétou avec son glacier; plus près dans la même direction, le revers Oriental de la Pique Fourcanade, et au delà le Pic des Barancs. Je fis à tous ces monts un dernier, un éternel adieu.

L'existence de la *Saxifrage du Groenland*, dans les rochers schisteux du port de Viele, indique une élévation qui ne saurait être inférieure à deux mille sept ou huit cents mètres. Elle avait pour compagne la *Saxifraga moschata*, plante alpine du port de Vénasque et de la Piquette d'Endretlits. Au milieu de beaucoup d'autres espèces végétales des hautes régions, je discernai la *Viola cenisia* et un *Cerastium* que j'ai décrit il y a vingt-cinq ans sous le nom d'*acutifolium* (1), que les floristes n'ont pas cité et qui

---

(1) *Cerastium acutifolium*. Duf.
C. — glaberrimum? Lapeyr.
Sub cœspitosum; caulibus decumbentibus glabris; foliis ovato-lan-

n'est point le *pyrenaïcum*, Gay, figuré dans la monographie de M. Grenier.

Le chemin qui conduit à Viele traverse, à la descente du port, d'immenses éboulements schisteux et calcaires. Une fontaine, que sa froideur excessive a fait appeler *Font-frède*, se trouve sur votre droite après les premières nappes de neige. Reboul reconnut à l'aide du thermomètre, que sa température était de deux degrés seulement au-dessus de la glace. Il en buvait avec délectation, tandis que je ne pus pas la supporter. Nous passâmes la nuit à Viele, chef-lieu de la riche vallée d'Aran et ville de mille âmes de population. Le lendemain nous rentrâmes à Luchon par le Portillon.

Voyez, mon ami, tout ce que nous coûta de temps, de contrariétés et de fatigues ce Pic de Nétou, dont la cîme altière déconcerta toutes nos tentatives d'ascension. Hélas! quelques années après, une crevasse insidieuse de son glacier engloutit ce malheureux Barreau qui avait été un de nos guides. Concevez-vous de supplice plus horrible que cette froide sépulture pour un corps plein de chaleur et de vie!....

Lorsque du Pic du Midi de Bigorre, je me suis témérairement lancé dans mes antiques souvenirs de la Maladette, je vous ai signalé le Pic d'Ossau comme le terme occidental

---

ceolatis acutis, superficie glabris, margine piloso-ciliatis, superioribus subnudis, pedunculis unifloris calycibusque glaberrimis; petalis calyce vix longioribus; capsula sphærica.

Hab. in summis Pyrenæis, Port de Viele.

Cils des feuilles souvent réunis en un pinceau à la pointe de celles-ci, ce qui pourrait justifier l'épithète d'*Aristées*, donnée par Lapeyrouse, à son *glaberrimum*. Pédoncules parfois noirâtres comme dans ce dernier, munis à leur base, de deux bractées aiguës scarieuses.

du panorama montueux que j'avais sous les yeux. Permettez que dans un autre épisode rétrospectif, je vous retrace une ascension que je fis à ce dernier Pic, il n'y a pas moins de 25 ans.

Le Pic du Midi d'Ossau, est aussi connu sous le nom de *Pic fourchu* ou *des Jumelles*, à cause de sa pointe bifide, et de *Pic de Pombie*, que lui donnent les montagnards de la vallée d'Ossau. Il a sans doute moins de célébrité scientifique que le Pic du Midi de Bigorre, parce que les savants l'ont fort rarement visité, mais il a incontestablement plus de popularité. Son immense pyramide, isolée des autres sommets qu'elle domine, se détache admirablement à l'horizon et est le point de mire, le méridien, des Basses-Pyrénées, des Landes et du Gers.

J'ai souvent contemplé et de près et de loin l'effet pittoresque de la double tête chauve de ce rocher colossal, soit qu'on l'envisage du château d'Henri IV, à Pau ou de Loubie à l'entrée de la vallée d'Ossau, soit que du belvédère dangereux du Pic Amoulat, on mesure sa stature plus gigantesque que de partout ailleurs. De ce point, ses flancs hideusement décharnés et sa cîme non divisée lui donnent une sévérité, une rudesse de physionomie que réhaussent les innombrables sommités *rupestres* qui semblent s'humilier autour de ce roc souverain. Mais c'est surtout du plateau de Saint-Sever (Landes), distant de vingt lieues, que dans les jours sereins il se dessine avec une admirable netteté. Pendant trente ans de ma vie, j'ai été tourmenté de l'ambition de lui fouler la tête.

Ni Palassou, ni Ramond, ni Lapeyrouse, ni aucun naturaliste à ma connaissance n'avaient avant l'époque où j'escaladai le Pic d'Ossau, atteint sa cîme, et l'intrépide Ramond l'avait même déclarée inaccessible. Cependant

j'ai vu dans des relations imprimées que ce sommet sourcilleux a été visité par M. Armant d'Angosse, le 2 Août 1802, et par M. Henri Daugerot de Nay, le 14 Août de cette même année, et par M. Venat, officier d'infanterie, le 13 Juillet 1818, un an avant mon ascension. S'il fallait en croire un récit verbal inséré par Jacques de Thou, dans son Histoire universelle, un seigneur de Candale, aurait vers l'an 1582, monté au sommet du Pic d'Ossau. Mais quand on songe que c'était à la mi-Mai, époque où les hautes montagnes des Pyrénées sont inabordables par leurs versants septentrionaux, que ce seigneur *enveloppé d'une robe fourrée*, a exécuté cette ascension, on est autorisé à se demander si le narrateur gascon en a imposé ou s'en est laissé imposer. Il est fort présumable qu'il atteignit tout au plus le Col de Suzon, qui est à la base du Pic. D'ailleurs la hauteur mesurée par M. de Candale, avec son quart de cercle et évaluée pour le prétendu sommet à *onze cents toises*, prouve incontestablement qu'il ne dépassa point le Col de Suzon, car le Pic a encore aujourd'hui deux siècles et demi après la date précitée (et ce laps de temps est loin de l'avoir grandi), une élévation de 1531 toises. Je sais aussi à n'en pas douter que plusieurs autres personnes, soit avant soit depuis mon ascension, ont gravi ce Pic, sans l'avoir publié.

Le 18 Août 1819, je partis des Eaux-Bonnes avec MM. de Saint-Aubin et de Turin, amateurs passionnés de la chasse aux Izards. Nous prîmes à Laruns, M. Lacoste chirurgien, qui avait l'année précédente accompagné M. Venat, au Pic et deux guides agiles et éprouvés Jacques et Jean Clabère. Le premier de ceux-ci devint mon guide de prédilection. C'était un beau et découplé montagnard, qui trois jours après mon ascension au Pic d'Ossau, fit avec moi celle autrement périlleuse du *Pic Amoulat*, dont j'ai publié

l'histoire. En Juillet 1841, j'éprouvai un bonheur vivement senti en retrouvant mon brave compagnon du Pic, qui me servit de guide dans une excursion entomologique sur les hautes montagnes des Eaux-Bonnes, avec feu mon ami Audouin.

A ce nom si cher à mon cœur, ma plume contristée sent le besoin de consigner ici quelques lignes de souvenir, de payer à la mémoire d'un savant que la mort a si prématurément frappé, un tribut de profonds regrets. J'avais certainement à cette époque conçu de sinistres pressentiments sur l'avenir d'Audouin. Depuis plus d'un an il était atteint d'une lésion obscure, mais positive, des centres nerveux qui se révélait par quelques aberrations. Mais j'étais loin de penser, quand, son amitié me fit un appel au sein de nos montagnes qu'en nous séparant à Pau, je lui disais un adieu éternel, que peu de mois après une paralysie générale, devait nous l'enlever subitement. Il m'a laissé un vide qui ne se remplira que par mes regrets. J'aimais de cœur cet excellent et sensible ami, cet estimable professeur. Je voyais en lui, le digne successeur de l'immortel Latreille, du législateur de l'entomologie, de l'amitié duquel je fus honoré pendant trente ans. Je me complaisais parfois dans l'intime pensée que j'avais contribué pour quelque chose à cette succession scientifique. Je m'en félicitais en voyant le bon esprit d'observation et les idées élevées qu'il apportait dans l'enseignement de l'aimable science qui avait cimenté nos relations. Il comprenait à merveille l'heureuse combinaison de la classification des insectes avec l'étude de leurs mœurs, de leurs métamorphoses et de leur anatomie. Il aurait représenté, réalisé, à lui seul, les Latreille, les Réaumur, les Swammerdam, les Lyonet. Son magnifique ouvrage sur la Pyrale est là, pour justifier cette opinion. C'est un véritable monument élevé à sa gloire. Audouin, n'avait pas

hélas ! quarante ans, lorsque la science et l'amitié ont essuyé ce cruel veuvage !... Que ce souvenir d'un ami soit doux à sa mémoire !

De Laruns aux Eaux-Chaudes et de celles-ci à Gabas, le dernier hameau français, la route est belle, pratiquée ou sur le roc vif ou sur une chaussée. Sur les rochers voisins de la rampe descendante du Hourat, vous trouverez le *Genista hispanica ;* un *Hieracium* que Lapeyrouse consulté me nomma *sericeum* et qui n'est qu'une modification du *saxatile ;* un *Erigeron âcre*, plus développé que dans nos plaines et dont ce même auteur a fait imprudemment son *murale* d'après des échantillons que j'avais trouvés sur les murs d'Asté près Bagnères ; enfin le *Saxifraga aretioïdes*, dont quelques individus plus grands ont été pris mal à propos par Lapeyrouse pour le *S. diapensioïdes* de Bellardi.

Errare humanum est.

De dessus le *pont Craver*, qui est au bas de la rampe du *Hourat*, on observe un effet singulier (inédit, je crois) de l'action comminutive des eaux, sur la pierre calcaire. Le Gâve profondément encaissé dans la roche vive et se précipitant avec force de chute en chute, s'est creusé une série successive d'excavations conchoides dont la forme arrondie paraît principalement déterminée, par le remous de l'eau, qui produit un frottement circulaire avant de se dégorger. Ces grandes coupes, ou bassins orbiculaires, sont très-profondes, comme le témoigne la couleur vert-glauque de l'eau, et c'est là surtout que se plaît la Truite.

Peu après les Eaux-Chaudes on traverse sur le pont de *Galan* le torrent qui descend de *Mounhaut*. Plus loin le gave de *Sousoueou*, venant du Lac d'*Artouste*, sépare *Gourzies* de *Heougassas*. Des bouleaux blancs appelés *Bétouchs* par les montagnards, s'entremêlent aux hêtres dans le bois de Mounhaut. Au haut de la côte de *Massuos*, on a

en face le beau Pic d'Ossau avec ses deux pitons bien séparés. De ce lieu il produit un effet grandiose. La Peña de *Biscaut* a sa région moyenne noircie par les sapins, et son sommet a des contours arrondis. Celle de *Gabère* donne son nom à un pont qu'il faut passer.

Gabas, le dernier hameau de France, de ce côté, ne compte que huit maisons pour la plupart habitées par des douaniers. A l'époque de mon voyage, on exploitait encore pour la Marine royale, la grande forêt de sapins de *Labigne*. Cette entreprise trop coûteuse a été abandonnée depuis. Le directeur de la mâture, qui se trouvait alors sur les lieux, me fit remarquer des sapins dont le tronc d'une admirable rectitude, avait plus de trente mètres de hauteur. Toute cette contrée abonde en forêts de cette essence. D'après ce directeur, les sapins exposés au Midi, quoique d'une fort belle venue, sont très-inférieurs pour la qualité de la mâture à ceux qui croissent sur les versants du Nord.

Un grand et bel insecte dont je surpris les intelligentes manœuvres sur les troncs abattus et écorcés de sapin, me commanda une halte dans la forêt. Cet insecte est l'*Urocère géant*. Sa sollicitude maternelle devint pour lui un malheureux piége. Plusieurs femelles pressées de satisfaire au besoin d'établir leur progéniture, étaient alors occupées à enfoncer l'oviscapte en longue tarrière qui termine leur corps dans le bois, jusqu'à deux ou trois lignes de profondeur pour y insinuer leurs œufs. Je connaissais fort bien, aux mouvements combinés, soit d'élévation et d'abaissement, soit de droite et de gauche quand la tarrière se bornait à perforer ou quand l'insecte était occupé à pondre et à glisser ses œufs. Il me fut très facile de m'emparer de ces pauvres Urocères, parce qu'ils ne pouvaient pas dégager subitement leur longue tarrière.

Après Gabas on traverse le gave d'Ossau pour la dernière

fois sur le pont de *Baylon* et aussitôt le chemin se bifurque. A droite, c'est celui qui conduit au *Col des Moines* par *Bious*, à gauche celui de *Broussette*, que nous suivîmes. Le gave de Broussette descend d'une gorge entre la montagne de *Labigne* et celle de *Heougassas*. Le mont élevé et neigeux d'*Esturyen* est en face du voyageur. Il appartient au village de *Buzi*. Sur la gauche est *Aoulières*, communal de Laruns. On entre dans les vastes et beaux pacages de Broussette. Les montagnes espagnoles de *Soques* avec leurs nappes de neige, terminent l'horizon au loin. *Costecamps* et *Serrecaute* (montagne chaude), peuplées de sapins, s'aperçoivent à droite et à gauche, ainsi que la montagne de *Peyrelue* où en 1793 il y eut un camp francais. Après le pont hardi de *Camps*, se voient à gauche *Gabardère*, et à droite les superbes sapinières du mont élevé de *Saoubiste*.

La case de Broussette où nous passâmes la nuit est une espèce d'auberge fréquentée surtout par les contrebandiers espagnols et les douaniers français. Nous acquîmes la conviction qu'ils fraternisaient à merveille.

Il était encore de fort bonne heure quand nous arrivâmes à cette station, et je me mis à l'explorer. Dans les eaux du torrent, je découvris pour la première fois une espèce de Salamandre que j'ai retrouvée depuis dans d'autres torrents de la région froide et dont j'ai donné le signalement diagnostique, dans ma relation du voyage aux Maladettes. Cette salamandre qui appartient au genre *Triton* de Laurenti a la forme générale du corps de la *Salamandre palmipède*, mais elle en diffère comme espèce et je l'appellerai *Salamandra tuberculata*. Tout le corps, sans en excepter la queue et les pattes est couvert de tubercules conoïdes que termine une pointe particulière noire. Sa couleur est en dessus d'un brun-olive uniforme et en dessous d'un fauve orangé. Les bouts des doigts sont obtus et noirs. Les pattes

antérieures ont quatre doigts et les postérieures cinq. La longueur du corps des adultes est de cinq pouces.

Le lendemain, dès trois heures du matin, notre caravane était en marche ascendante ; elle s'accrut de Joseph Darracq de Rebenac, jeune chasseur intrépide, qui sur le bruit de notre expédition, avait voyagé toute la nuit pour arriver juste au moment de notre départ de Broussette.

On remonte le torrent appelé la *Sourde de Pombie* (Sourde, substantif de *Surgir*) en nous inclinant vers l'Ouest. L'aube matinale nous découvrit le Pic du *Moustardé* et bientôt le petit lac de Pombie. La vue de la pyramide du Pic d'Ossau, vint ranimer ceux que le froid précurseur de l'aurore, dans une région si élevée, avait transis et nous saluâmes le majestueux colosse par des cris de joie qu'il nous rendit. Il nous offrait son revers oriental, redressé comme un rempart à perte de vue, horriblement crevassé, anfractueux, avec des crêtes sursaillantes, bizarrement dentelées, éguenillées. Son sommet dans cette position nous apparaissait obtus et simple.

Bientôt nous nous engageons dans un monde de blocs granitiques, dans un de ces chaos si fréquents à la base des hautes montagnes isolées, témoignages irréfragables de la destruction progressive de ces apophises de la grande ossature. Cette ceinture de roches éboulées, fracassées, a une extension d'autant plus considérable et se trouve d'autant plus distante du pied du rocher, que les blocs dont elle se compose ont des dimensions plus énormes et qu'ils sont formés d'une substance plus dure, plus inaltérable. Avec ces deux conditions, leur chute s'accompagne d'évolutions plus rapides et de projections plus lointaines. Cela m'a paru surtout applicable au chaos granitique de Pombie. Je n'ai vu nulle part des blocs aussi multipliés, aussi anguleux et d'une aussi forte taille. Vers la pente méridionale du Pic, on eût

dit une incommensurable coulée, comme si dans cette direction les causes de destruction eussent été plus puissantes.

On peut en quelque sorte juger de l'âge de ces blocs, de l'époque de leur séparation de la matrice commune, par le degré de leur immersion, de leur incrustation dans le sol. Les uns profondément enchâssés dans un gazon compact et avec leurs arrêtes usées, obtuses, témoignent de l'antiquité de leur chute. D'autres gisant par une large base sur la superficie du terrain, n'étaient séparés de leurs contemporains que par une rocaille incohérente, dépourvue de verdure et où la seule *Digitale pourprée* offrait ses belles grappes unilatérales de corolles pintadées. Enfin, pour terminer ces considérations chronologiques, on en voyait de plus modernes, de plus récents, à cassures plus fraîches, à vives arrêtes, qui, se tenant en quelque sorte en équilibre sur un pied, attendaient que le coup de massue des blocs à venir, leur donnât une assiette définitive.

Toutes ces masses antédiluviennes, malgré leur dureté et leur imperméabilité. étaient surtout les plus âgées, ou couvertes des larges édredons d'une espèce de mousse, le *Trichostomum canescens*, ou chamarrées de vingt sortes de lichens, dont mon œil pratique saisissait facilement la distinction spécifique. Mes compagnons de voyage me prenaient en pitié en me voyant acharné à analyser, à contempler ces curieuses productions, ou à ravir à grand peine à la roche réfractaire, ce qu'ils appelaient trivialement de la rouille, de la crasse. Parmi ces lichens graniticoles, le *geographicus* s'y faisait remarquer, par sa prépondérance numérique et par sa couleur d'un jaune-citron éclatant, le *ventosus*, par ses larges plaques crustacées, couvertes de rubis en écusson. Ils contrastaient l'un et l'autre avec les sombres *Gyrophores*, qui leur disputaient l'espace. Quand on songe que les détritus séculaires des lichens, végétaux si souvent ina-

perçus, deviennent le berceau des mousses; que celles-ci, détériorées à leur tour, se réduisent en terreau, en une couche, où vient croître le gramen, lequel décomposé aussi, prépare à la germination des plantes plus élevées dans l'échelle botanique, on conclut, qu'aux yeux du scrutateur intelligent des phénomènes de la nature, il n'existe rien de petit, que tout participe, concourt, dans la mesure providentielle de ses attributions aux harmonies de la création. Toute la difficulté consiste à assigner le rôle respectif des conditions organisatrices. Les invisibilités, que ce siècle du microscope a tant diminuées, amènent par le laps du temps (ce puissant moyen de destruction et de réparation), les plus immenses, les plus incompréhensibles résultats.

Lorsque nous atteignîmes la longue crête linéaire et schisteuse appelée le *Col de Suzon*, les premiers rayons du soleil éclairaient les sommets d'une lumière dont je n'avais jamais si bien saisi les teintes rapidement successives. D'abord pâle, puis d'un rouge doré, elle se fixe enfin au doré tirant sur le blanc, pour reprendre, vers le coucher de cet astre, des nuances inversement analogues.

Le Col de Suzon, dont l'origine dénominative ne m'est pas connue, forme, du point où nous le gravissons, la crête terminale des vastes pelouses de Pombie et il les sépare du versant opposé de Magnebatch. On l'aperçoit très-bien de Saint-Séver comme une ligne droite horizontale qui lie la base du Pic d'Ossau aux crêtes polymorphes de Saoubiste.

En montant à ce col, nous eûmes le ravissant spectacle de voir ses crêtes couronnées d'un nombre prodigieux d'Izards ou Chamois. A la distance où nous étions et au lever de l'aurore, ils me produisaient l'effet de marionnettes qui paraissaient et disparaissaient. Les chasseurs, c'est-à-dire

toute la caravane, excepté moi, furent alertes pour manœuvrer contre ces prestes et rusés rupicoles. Les uns, marchant accroupis, cherchaient à les surprendre en louvoyant le rocher; les autres, meilleurs observateurs-pratiques des habitudes de ces animaux, allaient tout simplement se poster, s'embusquer sur les hauteurs à portée des défilés où les agiles fuyards devaient, de toute nécessité, s'engager. Quant à moi, spectateur inoffensif et bénévole, je me plaçai en sentinelle sur l'arrête des deux versants, pour juger des coups. En attendant le dénouement du drame, j'explorai la botanique de ma station, je mis de l'ordre dans mes notes et dans mes conquêtes de Pombie.

Ce fut pour moi une grande joie de voir défiler sous mes pieds, dans les pentes de Magnebatch, plusieurs détachements d'Izards effrayés. Ils passaient comme des éclairs en se dirigeant vers le Pic. Les coups de fusil de la plupart des chasseurs ne faisaient que leur donner des jambes. Mais Jacques Clabère visa mieux que les autres et en abattit un. Il fallait voir comme on se précipita pour constater la prise et comme je me laissai aller à l'entraînement! L'Izard fut porté en triomphe au col de Suzon; il était jeune et âgé, dit-on, d'un an, mais de forte taille. A la grande surprise des assistants, je m'occupai à éplucher soigneusement toutes les régions de son corps pour rechercher ses parasites. Je ne perdis pas mon temps, car je rencontrai plusieurs individus d'une espèce de poux très-analogue à celui du cerf et qu'il faut rapporter, je crois, au *Trichodectes longicornis* de Nitsch. Ce gibier eut pour moi plus d'attrait que le ruminant qui en était porteur. *Sua quemque trahit voluptas.* Les chasseurs, eux, tout en célébrant leur victoire par des libations méritées, éventraient la victime en jettant au loin ses entrailles et lui élevaient un mausolée momentané en empilant sur le cadavre les selles et autres harnais des chevaux,

afin que durant notre expédition au Pic, il ne devînt pas la proie des bêtes carnassières.

Les guides exagérant les difficultés de l'ascension, peut-être pour se faire un peu valoir, nous conseillèrent de quitter les bottes et de les remplacer par deux paires de chaussettes ou par des souliers de corde dont la plupart d'entre nous étaient inhabiles à se servir. Malgré mon opposition, je me laissai néanmoins persuader et je me condamnai aux chaussettes. J'eus plus tard à m'en repentir, et cette expérience m'a servi à y renoncer à toujours. Les montagnards habitués dès leur enfance à marcher pieds nus ou à porter comme les Espagnols, les *espartelles* ou *alpargatas*, finissent, au moyen de cette éducation orthopédique, par donner à la plante des pieds une épaisseur, une callosité, une insensibilité qui la convertissent en une véritable semelle de cuir, mais de cuir vivant, intelligent. Ce n'est pas tout, cet exercice pédestre, cette habitude des vicissitudes atmosphériques favorisent le développement des conditions physiologiques, qui placent sous l'empire de la volonté, les muscles partiels des doigts. De là, ces mouvements de coaptation aux inégalités du plan de support et d'une sorte de préhension. Chez nous, au contraire, gens de ville et gens de bottes, les pieds étroitement emprisonnés, dès que nous commençons à marcher, perdent ou n'acquièrent pas cette aptitude, cette docilité des orteils à obéir à des mouvements isolés ou plus ou moins indépendants les uns des autres. De plus, ces prisons de cuir, auteurs de nos cors, durillons, ognons, etc., en soustraiant nos pieds aux agents extérieurs, favorisent et leur délicatesse et l'exaltation de leur sensibilité. Ainsi, entre les montagnards et nous, la partie n'est pas égale. Il nous est physiquement, physiologiquement impossible de supporter comme eux, avec leur chaussure, la dureté, les aspérités du rocher, surtout quand il s'agit de

sauter d'un roc à un autre, exercice où la plante du pied doit douloureusement lutter d'une part contre la résistance de la pierre, de l'autre, contre l'impulsion et le poids du corps. Ce supplice intolérable a failli me coûter la vie à l'ascension du Pic Amoulat.

Il était huit heures lorsque mon impatience me décida à quitter avec Darracq la troupe pour voir de plus près le rempart du Pic d'Ossau. A cent pas de la muraille, je ne concevais pas la possibilité de l'escalader, tant elle me paraissait verticale et unie : mais arrivé au pied, j'aperçus une rainure droite avec quelques saillies sur ses parois et des intersections qui promettaient un appui aux pieds et aux mains. Je la jugeai praticable, je grimpai et Darracq me suivit. Je montais comme le ramoneur à la cheminée, en m'aidant des épaules et en faisant le gros dos. Quand j'apparus au haut de la brèche, Lacoste nous cria que ce n'était point par là qu'il avait gravi l'année précédente et qu'en improvisant ce passage nous allions infailliblement nous fourvoyer. Il n'y a que le premier pas qui coûte, dis-je, à Darracq, et il est fait. A vrai dire, nous n'avions pas eu à surmonter de sérieux obstacles dans cette rainure de cinq ou six mètres seulement d'étendue. Une autre échelle du double plus longue et bien plus raide nous arrêta d'abord tout court. C'était une de ces scissures, de ces gouttières où se précipitent en cascades, les eaux des grandes pluies ou des fontes de neige. Nous le sondâmes de l'œil et l'assaut fut ordonné. Les difficultés diminuaient à mesure que nous les surmontions parce que nous avions de la confiance, la tête et le pied solides. J'étais souvent obligé de stationner, suspendu, pour saisir le fusil de mon camarade qui avait besoin du libre exercice de tous ses membres. Au haut de l'échelle, je fis une courte halte dans l'intérêt de la botanique. Le temps était fort chaud. Je cueillis en fleurs la *Saxi-*

frage du Groenland. Elle fut mon baromètre pour l'évaluation de notre altitude d'environ 2,800 mètres.

Ce reposoir m'offrit encore les plantes suivantes, assez ordinairement cohabitantes de la même région alpine.

Saxifraga bryoides.	*Artemisia mutellina.*
—— *moschata.*	*Carex pyrenaïca.*
Silene rupestris.	— *sempervirens.*
Sedum sphæricum.	*Agrostis alpina.*
Potentilla nivalis.	*Poa disticha.*
—— *alchemilloides.*	

Une bande d'Izards passant au-dessus de notre tête, comme des ombres fugitives, voltigeait en quelque sorte sur la longue pente sillonnée qu'il nous fallait gravir. Ils nous servirent de guides. Ces animaux s'engagent rarement dans des passages intransitables pour l'homme ; seulement ils les parcourent bien plus vite que nous, et ils sont tout aussi soigneux d'éviter les chutes. Notre escalade fut fatigante par sa longueur. Tout en grimpant, j'accrochai la *Renoncule glaciale*, qui me donna des forces et m'annonça que nous approchions d'une hauteur de 3000 mètres.

Cet escarpement de longue haleine, qui confronte au Nord, aboutit à de petits dépôts de neige et à un entassement de blocs de granit. Ceux-ci proviennent d'une forte butte que nous gravîmes et où notre caravane *tardigrade* se réunit. Une rampe étroite, une sorte de balcon, bordé à droite et à gauche par des abîmes, séparait notre reposoir de la grande pointe du Pic. Formé par les éboulements connivents de ce dernier et de la butte, le balcon peut se franchir sans le moindre danger.

Tous ces blocs détachés attestent comme je vous l'ai déjà dit et comme je le redirai plus tard, la décrépitude, la démolition incessante des montagnes, la déformation, la métamorphose des sommets par l'action érosive et percus-

sive des siècles. Je ne me souviens pas où j'ai lu (dans Marca , je pense) qu'à une époque très-reculée le Pic d'Ossau s'appelait la *Montagne des trois sœurs* , à cause des trois sommets qu'il offrait vu de la plaine du Béarn. Je ne suis pas éloigné de croire qu'à une demi douzaine de siècles de nous, la butte dont j'ai parlé n'eut une élévation qui justifiait l'antique dénomination du Pic. Les immenses matériaux qui encombrent sa base et ceux , sans doute, bien plus puissants, qui sont descendus au grand chaos de Pombie , sont là pour témoigner de la démolition séculaire de cette pyramide antédiluvienne et de sa métamorphose des *trois sœurs* en *jumelles*.

Vers midi, nous étions tous sept assis au sommet le plus élevé du Pic , et nous y stationnâmes une grande heure. Ce sommet n'a pas plus de six ou huit mètres en carré. Granitique comme tout le massif, il n'est pas formé d'une roche continue et en place, mais de blocs incohérents , comme si une commotion électrique venue d'en haut ou une tourmente intestine , une sorte de convulsion en avaient opéré la disjonction , la dislocation , le pêle-mêle. Et qui pourrait assigner les époques, de ces solutions de continuité, de ces fractures ? qui nous dira la figure et l'élévation primitives de l'édifice ? Qui aurait la prétention de nous révéler les transformations qu'il subira dans quelques milliers d'années , car tout vieux qu'est le monde , il a encore bien de la longévité ?

De ce majestueux donjon , isolé au milieu d'un univers de rochers, l'observateur étonné, voit tous ces monts en raccourci , comme du dôme de Sainte-Geneviève la vue plonge sur les mille édifices de Paris. Une plume poétique trouverait dans ce parallèle du grandiose de la nature et des prodiges de l'art , dans celui du plan large du Créateur et des efforts sublimes de l'homme, un double tableau au-

quel la dissemblance du fond et des proportions fournirait un piquant intérêt. Je me renferme dans mes prosaïques impressions.

Pendant que mes compagnons de voyage, insensibles aux contemplations de la nature, et peu initiés aux investigations botaniques, ne songeaient qu'à se reposer et à réparer leurs forces, je cherchais à tirer tout le parti possible de notre courte halte sur ce belvédère que je foulais pour la première et la dernière fois. Ainsi, je furetai scrupuleusement tous les coins du Pic pour en reconnaître la végétation. Indépendamment des plantes cueillies en approchant du sommet et que je retrouvai presque toutes ici, j'observai et je récoltai les suivantes :

Ranunculus alpestris.	*Primula integrifolia.*
Arenaria purpurascens.	*Plantago alpina.*
Cerastium alpinum.	*Circæa alpina.*
Sedum repens.	*Sideritis crenata.*
Sempervivum arachnoïdeum.	*Apargia alpina.*
Draba tomentosa.	*Erigeron alpinum.*
Galium pumilum.	*Pyrethrum alpinum.*
Gentiana alpina.	*Anthemis montana.*
— *nivalis.*	*Juncus trifidus.*
Veronica alpina.	*Luzula spicata.*
Primula viscosa.	*Poa alpina.*

Jacques Clabère avait visité plusieurs fois le Pic d'Ossau et j'avais reconnu en lui de l'intelligence et de la bonne foi. Je le pris donc pour mon cicérone. Il m'accompagna aux quatre points cardinaux de notre station, et il me signala les points saillants du vaste point de vue qui se déroulait à nos regards.

Vers le Sud, se voient les montagnes espagnoles du port de Salient, le *Roumiga*, célèbre par sa botanique, les monts de *Jaca*. plus près ceux d'*Urdos* et de la vallée d'*Aspe*, dont on peut distinguer le sol cultivé, le *Pic*

d'*Anie*, où j'ai fait une excursion dont j'ai publié les résultats et, en inclinant vers l'Ouest, le *Col des Moines*. Au Sud-Est, on découvre les montagnes des Eaux-Bonnes. Le Pic de *Gere*, le *Pic Amoulat* et plus près sous nos pieds, un précipice épouvantable qu'on ose à peine sonder de l'œil. Sa pente abrupte et fort longue est encombrée d'énormes quartiers du Pic, qui paient leur tribut annuel au chaos de Pombie. C'est cette pente, qu'à mon passage à ce chaos, j'ai désignée sous le nom d'incommensurable coulée.

Du côté de l'Ouest, la vue plonge sur six lacs ; trois plus rapprochés, ceux d'*Ayou*. trois autres ceux de *Bious*.

Enfin, tandis qu'au Midi, le ciel le plus serein découvrait un horizon sans bornes, du côté du Nord, un océan de nuages d'un blanc rendu éblouissant par la reverbération du soleil qui les frappait, nous dérobait le Béarn et ne nous permettait pas de nous orienter dans cette direction.

J'ai dit que vu de nos départements sous-pyrénéens, le Pic d'Ossau, présente une cîme fourchue. Les deux sommets dont l'un est plus court semblent rapprochés et contigus par leurs bases. Quelle fut ma surprise en arrivant au sommet le plus élevé de voir qu'il était séparé de l'autre par une rampe granitique linéaire, dirigée obliquement vers le Sud-Ouest et qui suivant nos guides eût exigé deux heures pour être parcourue. Les aspérités de cette rampe étroite doivent la rendre très-pratiquable. L'espace immense qui disjoint aujourd'hui ces deux sommets ou plutôt ces deux Pics, tout en les liant, les enchaînant par une crête intermédiaire était sans doute, il y a quelques milliers d'années, comblé par le granit constitutif que les outrages météorologiques ont dévoré et dont il ne reste pour vestige qu'une sorte de *rachis*, qui est cette rampe. Ces deux éminences confondues alors, ne devaient former qu'un seul et même cône. Je n'ai point parcouru les bases méridiona-

les du Pic d'Ossau ; mais à en juger par le délabrement très-significatif des crêtes correspondantes, elles doivent être débordées au loin par un déluge de ruines et de décombres.

Sous l'abri de deux quartiers de granit buttés l'un vers l'autre au lieu de notre station, je trouvai plusieurs ardoises qu'on avait dû y apporter des régions inférieures et sur lesquelles étaient inscrits les noms de Daugerot 1802, Arnould de Wismes, Castéja 1807 et d'autres de 1816 ; je traçai le mien au revers d'une de ces ardoises.

En 1842, Mgr. le duc de Montpensier, gravit le sommet du Pic, avec une nombreuse suite, et plus particulièrement guidé par Pierrine Gaston Sacaze, de Bagé, près des Eaux-Bonnes. Ce berger, beau type du montagnard pyrénéen, est devenu un naturaliste fort intelligent, et surtout un habile botaniste, sans être jamais sorti de ses âpres vallons sans avoir quitté ses brebis et pour ainsi dire par la grâce de Dieu. Je lui dois un précieux herbier des plantes qu'il cueillit lui-même au Pic d'Ossau, lors de la royale ascension.

Après avoir utilisé de mon mieux ma station d'une heure au sommet du Pic d'Ossau, je le tins pour bien vu et authentiquement constaté. Comme il n'y avait pas de temps à perdre pour rentrer ce même jour aux Eaux-Bonnes, je pressai le départ. On descendit par la pente un peu orientale que tout le monde suit pour arriver au Pic. Elle est infiniment moins scabreuse que celle que je m'étais frayée en montant. Je pris les devants avec Darracq, et notre marche fut si rapide, qu'il nous fallut attendre une heure et demie les autres, au Col de Suzon. Nos chevaux laissés libres et sur leur parole aux pelouses voisines du Col, n'avaient pas bougé de deux toises et furent d'une extrême docilité à se laisser harnacher. Ces animaux comprenaient parfaitement le danger, ils en avaient le sentiment. Placés

sur une pente raide, ils étaient assez occupés de maintenir leur station pour paître et tandis que dans la prairie de la plaine, ils galoperaient et fuiraient à l'approche de l'homme, dans la pelouse escarpée, ils n'opposent à celui-ci, aucune sorte de résistance.

Au lieu de reprendre le chemin de la Case de Broussette par les pacages de Pombie, nous nous précipitâmes dans les pentes opposées de *Magnebatch*, en traversant les vieilles forêts de sapin de la *Sagette* et les aspérités du *Terré de Canca*.

Ici Flore me réservait son dernier bouquet, son bouquet modeste, trivial si vous voulez, mais dont mon savant ami Montagne, à la sympathie duquel j'en appelle, aurait compris et apprécié l'hommage. Tout en inspectant au pas de course les branches centenaires des sapins, je ne laissais pas que de jeter en lichénophile passionné un regard d'admiration sur cette profusion des vénérables franges d'*Usnea barbata*, qui n'avaient pas moins de deux pieds de longueur, sur les touffes luxuriantes d'*Usnea hirta*, ornées de leurs grands écussons ciliés, et sur l'*Evernia divaricata*, dont les souples rameaux filiformes, serpentaient au milieu des autres lichens barbus et offraient à mes avides investigations quelque rare fructification. Je voyais encore dans cette communauté d'habitat, des crinières inextricables d'*alectoria jubata*, avec toutes leurs insidieuses nuances de couleur et de développement. Enfin dans la zône du hêtre, j'admirai avec complaisance sur les troncs difformes et bosselés de cet arbre, les rosaces plus que pédales de *Parmelia glomulifera* relevées de leurs pelotons gélatineux qui ressemblent à un *Collema* et de leurs scutelles, se disputant le support cortical avec les *fallacieuses* variations de *Cetraria glauca*, les expansions coriacées de *Sticta pulmonaria* et les rosettes décousues de la vulgaire *Borrera furfuracea*.

Je tronque là mon élan d'amour lichénologique, mais je ne fais pas serment de ne pas m'y laisser encore entraîner.

Au déclin du jour nous arrivâmes à Gabas, où quelques camarades auraient très-volontiers passé la nuit, si je n'avais pas mis de l'insistance à continuer notre route jusqu'aux Eaux-Bonnes où nous fûmes rendus et très-rendus à dix heures du soir. Certes, ce fut-là une journée bien remplie, du moins pour la question de locomobilité.

Si mon incursion dans le vieux passé m'a fait m'abandonner avec quelque complaisance aux détails circonstanciés de mon voyage au Pic d'Ossau, c'est que malgré l'incubation d'un quart de siècle de mes notes, je me suis assuré que la description de ce Pic remarquable manquait encore à la science. Et puis, vous l'avouerai-je, en ressuscitant cet enfant mort-né, mes entrailles se sont émues. Cette velléité d'auteur de mettre au jour un travail dont la rédaction est de si ancienne date et qu'il ne fallait que transcrire, m'a séduit, m'a entraîné. Cet attrait qui vous pousse à rajeunir vos souvenirs est un tribut à la faiblesse humaine.

Après cet aveu dont la sincérité est peut-être un peu provinciale ou pyrénéenne, ce qui l'absoudra à vos yeux, revenons au Pic du Midi, de Bigorre, d'où j'ai pris mon essor rétrospectif. Je vous ai dit que 45 ans s'étaient écoulés depuis ma première visite à cette éminence. Si ce laps chronologique n'est rien pour la nature considérée dans son immensité et de haut il est beaucoup pour la vie individuelle de l'homme, et vous n'en doutez pas plus que moi, mon cher contemporain; mais il est aussi quelque chose pour la matière inorganique en butte aux outrages incessants du temps. Or le temps, dans cette question, c'est la pluie, la sécheresse, le chaud, le froid, la grêle, le vent, la foudre, les brusques vicissitudes, en un mot, tous les

agents physiques et chimiques de décomposition. Je vous assure que ce Pic, tout superbe qu'il est, je l'ai trouvé dans un état flagrant de dégradation, appréciable même depuis cette période de 45 ans, si minime pour lui. Je ne parle pas de ces fragments de tout âge qui surencombrent sa base et qui sont pour lui, comme pour son frère d'Ossau, les témoins parlants de sa positive décrépitude. Je me rappelle très-bien, et vous aussi sans doute, qu'en 1798 il y avait au sommet de son cône un bloc colossal détaché où tout le monde allait inscrire sa carte de visite. Il a disparu ce bloc, et qui sait depuis combien d'années ses éléments pulvérisés roulent dans les sables de l'Adour! La structure lamelleuse ou feuilletée de ce Pic, la nature presqu'argilleuse de sa roche de micaschiste donnent une prise facile à l'action soit prompte, soit comminutive des causes météorologiques dont je viens de parler.

Mais ce qui n'a pas vieilli, parce que tout ce qui a vie est destiné à se renouveler pour le maintien des sublimes harmonies de la nature, c'est la délicieuse flore de ce belvédère. Toutefois, je suis loin de croire à la conservation *éternelle* des espèces végétales sur les hauts sommets voués à la dégradation, par conséquent à l'abaissement. Or, la hauteur est une condition de température et la température une condition d'existence pour beaucoup de plantes. Ainsi, il est probable que dans un avenir plus séculaire, la Flore de notre Pic subira des réformes. Et ne voyez-vous pas tous les jours les progrès de l'agriculture, le déboisement, le dessèchement des marais, diminuer dans nos collines, dans nos plaines, le nombre des plantes spontanées?

Notre Ramond, épris d'une affection toute particulière pour ce Pic du Midi, avait escaladé sa cîme plus de trente fois dans diverses saisons d'un grand nombre d'années et il s'était attaché à faire connaître l'état de sa végétation. Il en

a publié une sorte de statistique, soit en 1794, dans la *Décade philosophique*, soit en 1826 dans les Mémoires du Muséum d'histoire naturelle. A la première époque, il énumère pour le sommet 40 espèces phanérogames parmi lesquelles se trouvent le serpolet, le pissenlit, la paquerette et quelques autres plantes triviales cosmopolites. A la seconde, il a porté le chiffre de ces espèces à 71. Récemment (1844), M. Charles Des Moulins naturaliste instruit que recommandent plusieurs excellentes publications sur la botanique et la paléontologie, a fait insérer dans les *Actes de l'Académie Royale de Bordeaux*, une relation pittoresque et spirituelle de son ascension à ce Pic. Il ne signale à son sommet que dix plantes phanérogames; mais cette ascension n'eut lieu qu'à l'époque la plus reculée de la végétation pyrénéenne, au 17 Octobre 1840.

Au 9 Septembre 1843, année néfaste par des froids intempestifs et des pluies qui se prolongèrent jusqu'à la mi-Juin, ce qui retarda la végétation dans les plaines comme dans les montagnes, j'explorai la cime du Pic et je la trouvai aussi fleurie qu'elle l'est d'ordinaire au commencement d'Août, j'y cueillis 55 espèces phanérogames sans y comprendre les plantes vulgaires comptées par Ramond. Jamais je ne vis dans un plus beau luxe de floraison les

Saxifraga groenlendica,	*Viola biflora,*
— *bryoides,*	*Statice alpina,*
— *oppositifolia,*	*Myosotis alpina,*
Androsace alpina,	*Petrocallis pyrenaïca,*
Geum montanum,	*Lepidium alpinum,*
Veronica bellidioïdes,	*Cerastium alpinum,*
— *nummularia,*	*Artemisia mutellina,*
— *saxatilis,*	*Pyrethrum alpinum,*
Papaver pyrenaïcum,	*Festuca pumila,*
Campanula pusilla,	*Avena sempervirens.*

et trente autres encore.

L'année suivante, 1844, et pareillement le 9 Septembre, j'atteignis aussi le sommet du Pic du Midi accompagné de ma fille, de MM. de Lugo, Philippe, Laboulbène et Deville. Ce fut un triste anniversaire botanique, car la plupart des plantes que je viens de nommer étaient défleuries ou méconnaissables et nous ne pûmes pas retrouver un seul échantillon du pavot des Pyrénées.

Mais une véritable conquête pour la Flore de ce Pic, c'est la découverte par M. Philippe, le 17 Septembre de cette même année 1844, du *Ranunculus glacialis.* Il en a constaté une vingtaine de pieds bien développés sur les crêtes du *Clot de Montarriou.* Ces crêtes se rattachent au massif du Pic mais sont bien inférieures à son sommet. Cette curieuse renoncule, qu'aucun botaniste n'avait jusqu'alors trouvée dans cette partie de la chaîne, et que je n'ai cueillie, dans les Pyrénées, que dans trois localités, au Pic d'Ossau, au Port d'Oo et au Col des Barancs, croît au *Clot de Montarriou* dans l'exposition au Nord franc et à la faveur d'un concours spécial de conditions heureuses. J'avais toujours pensé que l'existence de la Renoncule glaciale indiquait l'habitat le plus élevé de nos sommets pyrénéens. J'avais même inféré de sa présence au Pic d'Ossau et de son absence au Pic de Bigorre la confirmation de la supériorité d'altitude du premier de ces Pics sur le second. La découverte de Philippe vient modifier cette façon de voir et prouver, une fois de plus, que les conditions fournies par la nature et l'exposition du sol, par la constitution géologique des lieux, par la disposition ou rapprochée ou éloignée des accidents du terrain, impriment à la localité comme un tempérament factice ou acquis qui suppléant à l'altitude fait monter ou descendre les plantes. Ainsi la délimitation des ceintures botaniques assignées à nos montagnes est loin d'être d'une application rigoureuse. Linné qui, après Vaillant, établit

d'une manière générale les zônes végétales, en avait aussi dans son immortelle *Philosophia botanica* signalé en ces termes, le correctif : *Non verò sufficere solam latitudinem patet ex locis dissitis diversissimas plantas proferentibus, multo minus longitudinem.*

Il s'en va temps, mon ami, de mettre un terme à cette station du célèbre Pic où les impressions du présent ont appelé les souvenirs d'un passé de divers âges. Descendons à Grip par l'escarpement des rocailles mouvantes de la Hourquette de Cinq-Ours et suivons la belle vallée de Campan qui nous conduit à Bagnères.

Connaissez-vous la vallée de Lesponne et son lac bleu? Je ne crois pas vous en avoir jamais entendu parler et je ne les trouve pas mentionnés dans les ouvrages de Ramond. Souffrez que je vous en esquisse la description. Ce sera là ma dernière excursion et pour vous le terme de votre patience à me lire.

Depuis quelques années j'entendais souvent vanter ces localités. Le desir de parcourir une contrée qui touche de si près à la base Septentrionale du Pic du Midi et l'attrait du nouveau, exerçaient sur moi une véritable séduction. M. Philippe, habile investigateur de nos montagnes, m'avait communiqué, avec sa généreuse obligeance accoutumée, des échantillons d'une taille remarquable du *Ranunculus rutæfolius*, espèce qu'il avait découverte sur les rochers de Lesponne. Mes nombreuses excursions dans les Pyrénées ne m'avaient jamais fait rencontrer cette plante rare dans son sol natal. En fallait-il davantage à un vieux attentif de Flore pour allumer en lui l'ambition de cueillir de ses avides mains une semblable illustration botanique? Je savais aussi que les rochers du lac recélaient une mine de lichens et c'était là m'attaquer par l'endroit sensible. J'organisai donc cette course dont on ne m'avait laissé ignorer ni la longueur, ni les difficultés.

Le 6 Septembre 1844, je partis de Bagnères, de grand matin et par un beau temps. M. de Lugo excellent botaniste praticien et homme d'une complaisance exquise, Philippe et mes deux fils m'accompagnaient. En traversant le village de *Baudéan*, je saluai l'humble maison qui vit naître le célèbre chirurgien-militaire, le baron Larrey, que Napoléon appelle dans son testament, le plus honnête homme de France. J'avais eu avec Larrey des rapports d'amitié et des rapports de service à l'armée, surtout à l'hôpital de Madrid en 1808. J'ai connu peu d'hommes aussi esclaves de leurs devoirs et d'une activité aussi intelligente que lui. Il était toujours rendu le premier dans les salles chirurgicales, en tablier comme un sous-aide et mettant la main à l'œuvre, sans bruit ni ostentation.

Immédiatement après Baudéan, on tourne brusquement à droite pour entrer dans la vallée de Lesponne, qui court de l'Ouest à l'Est. Cette vallée s'appuie à la droite du voyageur, sur la *Coste d'Arrou*, montagne calcaire. De ce même côté et avant le village de *Lesponne*, s'ouvrent le vallon d'*Esquiou* et celui de la *Glère* où se trouve la grande forêt de *Transabat* que je visitai le surlendemain. A Lesponne, nous prîmes un guide et nous ajournâmes nos chevaux jusqu'au retour. Pleins d'ardeur nous menaçions du regard les fières montagnes dont nous allions pénétrer les flancs et escalader les cîmes. Le tableau est limité, à l'Ouest par la noble pyramide isolée de *Montaigu*, dont la roche est du schiste micacé, au Sud-Est, par le Pic du Midi, dont la physionomie a de ce point quelque chose d'insolite et de fugace, car on le perd de vue fort vite. Philippe nous signala au loin, dans la direction Sud-Est, à la dernière limite escarpée de l'horizon un tout petit tas de neige, près duquel devait se trouver, après quatre ou cinq heures d'une ascension soutenue, la renoncule, objet de nos désirs. C'était

le drapeau de la forteresse à assaillir. L'espoir de cette conquête me donnait vingt ans de moins.

On traverse le gave de Lesponne, sur un pont suspendu, fort étroit. Je dis suspendu, parce qu'il était rendu élastique par la longueur des pièces de bois qui vont d'une rive à l'autre. Je ne sais pas pourquoi on l'appelle le *pont de fer*. Les pentes septentrionales des montagnes de *Bizourtère*, sont ici peuplées de hêtres et incessamment dépeuplées, ainsi que l'attestent et un immense bûcher et les nombreux convois d'ânes *lignifères* que l'on rencontre sur toute la route. On franchit dans le bas, deux ou trois torrents. Celui de gauche descend d'un vallon qui conduit au Pic du Midi et au lac de *Peyralade*. Celui de droite aboutit à la *Hourquette de Barran*. Un autre vient du Lac bleu, puis on n'en rencontre plus jusqu'à celui-ci. Notre ascension tortueuse devenait d'autant plus fatigante qu'aucune distraction scientifique ne venait en rompre la monotonie. J'avais beau me dévier du sentier scabreux pour visiter la pelouse, écorner un rocher, gratter une mousse, renverser des pierres, je ne trouvais que des trivialités, en botanique comme en entomologie. On atteignit enfin le drapeau de la renoncule, et la promesse de Philippe s'accomplit. A la vue d'un escarpement, dans les anfractuosités duquel foisonnaient des plantes alpines, mon ardeur se retrempa, mes forces se ravivèrent. Quoique ce recoin de la haute région, exposé au Nord-Ouest ne m'offrit guère que de vieilles connaissances botaniques et même pour la plupart défleuries, je n'en fus pas moins aussi délicieusement impressionné que si jeté par des contre-temps sur une terre étrangère, j'eusse rencontré inopinément un compatriote vieux ami de l'enfance. Je parlais tour-à-tour à chacune des plantes de ce site en les désignant mentalement par leurs noms. Le pa-

nache fleuri de la *Saxifrage pyramidale* fut à peu près la seule espèce présentable à mon carton.

Mais quelle ne fut pas ma surprise à l'aspect d'une Renonculée de deux pieds de hauteur, à tiges rameuses, n'offrant aux sommités que des carpelles caduques et dont le feuillage à divisions décomposées rappelait celui du *Thalictrum aquilegifolium!* Eh bien, c'était là le *Ranunculus rutæfolius*, but principal de mon excursion. Je ne savais d'abord que penser de cette stature gigantesque, comparée aux échantillons des Alpes, qui n'ont pas plus de deux ou trois pouces de haut. Avec la tendance actuelle à créer, à tout bout de champs des espèces, je ne doute pas qu'un botanophile tant soit peu passionné, ou ambitieux de célébrité, ne l'eût proclamée nouvelle, en la baptisant incontinent d'une épithète plus ou moins ronflante. Et qui sait, si déjà elle ne figure pas comme telle dans quelque catalogue allemand ou anglais? J'ai étudié à fond cette renoncule et je déclare que malgré son énorme développement, elle offre tous les caractères du type *rutæfolius*. Les individus représentés par Allioni dans la Flore du Piémont, ressemblent par la taille à ceux de Lesponne, à l'époque de la floraison. Notre plante a une racine fasciculée, ainsi que la figurent Allioni et Pona, et non *tuberosa* comme l'avance Willdenow. La localité alpine de Lesponne est éminemment riche en terreau et réunit toutes les conditions favorables à une exubérance végétative. Entr'autres plantes, j'y remarquai le *Ranunculus aconitifolius* et l'*Aquilegia vulgaris* d'une vigueur et d'une hauteur démésurées. Il est plus que vraisemblable que Lapeyrouse qui cite dans sa Flore des Pyrénées le *R. rutæfolius* n'a pas eu occasion de la voir par lui-même et que c'est sur un dire vague de Pourret qu'il indique son *habitat* au Canigou et à Anas. Bentham, qui a précisément visité cette dernière partie de la chaîne, le fait

figurer dans son catalogue sans désignation de localité et peut-être sur la foi de Lapeyrouse. C'est donc positivement à Philippe que l'on doit la découverte de cette renoncule sur les rochers élevés de la vallée de Lesponne. Il vient aussi tout récemment (Juillet 1847) de la rencontrer aux crêtes d'*Arris* et sur des sommets au-dessus de Campan.

Lorsque je croyais ne rendre qu'un hommage passager à notre renoncule, voilà que je me suis laissé entraîner à une presque dissertation. Je reprends le sentier du lac. On ne tarde pas à être arrêté par un escarpement vertical qui barre en travers tout le vallon et sépare comme un diaphragme celui-ci du vaste enclos où se trouve le lac. On dirait que Lesponne est ici une *Vallis clausa*, une Vaucluse. Nous verrons bientôt par quel point de ce diaphragme s'échappe l'artère qui a creusé le vallon.

Avant d'escalader, par de faciles gradins, cet escarpement par le *Pas du Bouc*, je cueillis dans les éboulis voisins de cette muraille, une jolie crucifère l'*Arabis ciliata*, que je n'avais jamais rencontrée ailleurs et qui était en pleine floraison. Philippe l'indique aussi au massif de Bizourtère. Le vallon de Lesponne est, je crois, la seule localité des Pyrénées où on l'ait trouvée jusqu'à ce jour.

Des crêtes déchirées du Pas du Bouc le regard plonge au Midi, sur le Lac bleu, et au Nord, il suit le déroulement du vallon. Ce double point de vue est sévère et triste. La roche de ces crêtes est du même micaschiste qui constitue le Pic du Midi avec lequel il communique, sans doute, par ses racines.

Les montagnes de l'Ouest sont celles de Bizourtère, et on appelle *Tours* de ce nom, deux rochers qui sursaillent à leur cîme. Leur composition géologique est du schiste micacé assis sur une base de granit.

Le naturaliste que je viens de nommer, les a parcourues

dans tous les sens. Il y signale l'habitat des *Aretia pyrenaïca; Ranunculus rutæfolius; Astragalus australis; Arabis Allionii; Antirrhinum sempervirens; Woodsia hyperborea*. J'ai déjà cité cette rare fougère en parlant du Pic des Barancs et elle habite aussi les rochers du *Pic d'Ayré*.

Pendant que la section inoccupée de la caravane descendait aux bords du lac par la ligne la plus courte et à la piste du guide porteur des subsistances, j'étais, moi, retenu par un appât d'un autre genre. Je passai plus d'une heure à explorer avec le marteau et le ciseau les lichens qui incrustaient ces roches. La nature schisteuse de celles-ci, leurs diverses expositions et inclinaisons offraient les conditions les plus favorables au développement de ces élégantes marqueteries. J'ai rarement vu à la déesse *lichénogamique*, un temple, des autels plus dignes d'elle et de ses adorateurs. Il ne faudrait rien moins qu'un Montagne, un Schœrer, un Fries, un Acharius, pour fixer avec quelque rigueur, les dénominations spécifiques de ces productions et pour en doter à juste titre la Flore française. Cependant, au milieu de cette opulence crustacée, je ne remarquai pas une seule espèce que je n'eusse déjà rencontrée dans les autres localités des Pyrénées et en particulier au Pic du Midi. Seulement, aux rochers de Lesponne, il y avait un plus grand concours de types classiques dans un bel état d'évolution.

J'aurais bien une velléité, un prurit de vous énumérer les espèces qui brillaient sur les autels de ma bien-aimée Flore cryptogamique, à laquelle depuis près d'un demi-siècle, j'ai voué un culte de prédilection; mais ce n'est pas ici le lieu d'aborder cette difficultueuse question. Quand on a suivi pratiquement *in loco natali*, les diverses phases végétatives de ces productions, quand on a apprécié les influences météorologiques qui hâtent, suspendent ou altèrent leur développement, quand on a rigoureusement constaté les

mutations de forme que l'exposition et l'âge leur impriment, quand on a vu la même scutelle revêtir par les progrès de son évolution, d'insidieuses morphoses, depuis celle d'un petit bouton rond déprimé ou convexe, jusqu'à celle d'une coupe à bords irréguliers, flexueux et à disque plus ou moins prolifère ou vivipare, on comprend ce qu'il y a de difficultés à traiter un pareil sujet. Si je vous disais que j'ai en main les pièces irréfragables de l'identité spécifique des

Lecidea lapicida.	*Lecidea amphibia.*
— *petræa.*	— *contigua.*
— *lavata.*	— *pantosticta.*
— *panæola.*	— *lithophila*, etc.
— *lygœa.*	

Si je vous prouvais, par une série d'échantillons, que les

Lecidea amylacea.	*Lecidea confluens.*
— *cretacea.*	— *platycarpa.*
— *speirea.*	— *turgida.*
— *margaritacea.*	— *umbilicata*, etc.

ne sont qu'un seul et même type, vous approuveriez ma réserve.

Comme ma trempe d'organisation m'a toujours porté vers la recherche et l'étude des petites choses, je me surprends parfois, mon ami, vous parlant avec un abandon un peu téméraire de cette cryptogamie devant laquelle reculent la plupart de nos floristes actuels. Tenez pour certain que c'est moins par dédain que par ignorance, qu'ils s'arrêtent court en face de ces colonnes d'Hercule. Le monde des mousses, des lichens, des champignons, des thalassiophites, est déjà plus populeux que la phanérogamie, comme les insectes l'emportent en nombre sur les animaux d'une organisation supérieure. Les études micrologiques ont sans doute leurs difficultés ardues, mais elles ont aussi leurs jouissances. L'observateur philosophe, celui qui s'adonne à

l'intelligence des lois suprêmes, ne mesure point à la toise les êtres auxquels la Providence a assigné un rôle dans les harmonies générales de l'univers. Les Aristote, les Bonnet, les Cuvier comprenaient cette mission de pondération du *nombre* des petits êtres sur la *masse* des grands.

La longue pelouse ondulée que l'on descend pour gagner le lac, est en butte au plein-midi et d'une nudité, d'une aridité désespérantes. Le seul objet d'histoire naturelle qui s'offrit à mes recherches, fut une quantité vraiment prodigieuse de Criquets aptères, joliment panachés de vert et de noir. Bien que ces insectes fussent privés d'aîles, et que dans ce moment la plupart des femelles portassent en croupe leurs maris, ils s'élançaient encore par un saut énergique à plusieurs pieds de hauteur. Ils entravaient presque ma marche, et en retombant sur le sol, on eût dit le bruit de la grêle. C'est l'espèce que les entomologistes nomment *Acridium pedestre*. Pour renfermer une cinquantaine de couples de ces criquets dans autant de cornets de papier, je mis à une rude épreuve la patience et l'appétit de mes compagnons qui m'attendaient à la pointe méridionale du lac. Je ne résiste point à l'envie de signaler, à l'occasion de ces criquets, un fait curieux de parasitisme viscéral. Le lendemain de ma course, en déroulant les cornets de mes captifs, je trouvai dans trois d'entr'eux une larve de diptère assez grosse, qui évidemment avait été expulsée du corps de ces insectes. J'ai déjà publié dans les *Annales des Sciences naturelles*, il y a vingt ans, des faits analogues. Des larves vivant dans les entrailles de la *Pentatome grise* et de la *Casside verte*, m'ont donné l'*Ocyptera bicolor* et la *Cassidæmya cassidæ*. Mais j'ai échoué à élever les larves de nos criquets. D'autres observateurs, servis par mon insuccès, seront peut-être plus heureux que moi. Je devais à la science d'éveiller leur attention sur ce point intéressant.

Il était deux heures quand j'arrivai à la station du lac. Si j'étais ce fécond et spirituel romancier, dont la plume hardie ose tout parce qu'elle embellit tout, j'essaierais de vous récréer par un de ces épisodes gastronomiques dont l'imagination fait tous les frais. Je me contente donc de vous dire fort trivialement qu'un morceau de pain, une tranche de veau, un vin bien balloté, mais mixturé et rafraîchi avec l'eau de la source, formaient le menu de notre table d'hôte étalée sur une âpre rocaille, le tout aiguisé par un de ces appétits montagnards dont le souvenir vous plaît encore. Notre dessert botanique se trouvait à nos pieds, c'était un gazon compact de ce saule en miniature qui atteint à peine un pouce de hauteur et que Linné appella *Salix herbacea*.

Le *Lac Bleu* que les montagnards de la contrée connaissent sous le nom de *Lac de Lleou* ou de *Lieou* est d'une dimension moyenne comparativement aux autres lacs des Pyrénées. Il est arrondi et m'a semblé plus grand que le lac d'Oncet, deux ou trois fois moins que le lac de Gaube. Des promeneurs de Bagnères le surnommèrent, il y a quinze ou vingt ans, le *Lac Bleu*, parce qu'envisagé de loin comme de près et dans toutes les directions, son eau a réellement une couleur bleue foncée, qui n'est point celle du ciel et qui apparaît ainsi même par un temps couvert. Je ne chercherai point à expliquer ce phénomène à la production duquel ne doivent pas être étrangers et la profondeur du bassin et la configuration de ses parois et la manière dont les rayons lumineux s'y réfléchissent. Quoiqu'il en puisse être, ce lac est placé dans le lieu le plus sauvage du monde. Nulle forêt n'ombrage son enceinte rocheuse, nulle cascade, nul murmure dans son voisinage. Partout du silence, une austère monotonie dans ce vaste entonnoir. Rien dans ses alentours qui puisse captiver l'attention, même la moins exigeante, du naturaliste. Un sombre étonnement, une sorte

de stupeur engourdissent l'esprit et paralysent tout élan de l'imagination... Depuis peu d'années, on a introduit, dit-on, dans le lac, des truites qui y ont prospéré ; mais on n'a aucun moyen de les pêcher car on ne peut ni y construire, ni y conduire une nacelle, puis les parois du bassin sont presque partout élevées et abruptes. Les rochers qui le bordent à l'Ouest sont de granit, ceux du Sud sont calcaires, ceux de l'Est et du Nord de micaschiste.

Ce n'est point par le Pas du Bouc, appelé aussi *Col de la Pieta*, que nous fîmes notre rentrée dans la vallée de Lesponne, mais par le *Pas du Chat* situé à l'extrémité opposée de l'escarpement que j'ai comparé à un diaphragme, tout près du déversoir du lac. J'ai franchi un bon nombre de cols, de pas et de ports dans les Pyrénées, mais je n'en connais aucun de comparable au *Pas du Chat*. C'est comme un couloir, un demi cylindre creux, une sorte d'auge pratiquée dans le flanc vertical du roc et inclinée d'environ 70 degrés. Il ne s'agit pas ici de grimper, de s'accrocher, de sauter pour franchir cet étroit passage. Il a si peu de largeur, que le corps étendu affleure tout juste la marge abrupte d'un abîme d'aspérités rocheuses menaçantes. Il fallut mettre bas son attirail de naturaliste, se coucher humblement sur le dos, se placer en supination, et par la force des reins exécuter un mouvement vermiculaire de reptation, en un mot, se glisser comme un serpent pour atteindre avec les pieds un point d'appui fort limité, situé au fond du plan incliné, puis redresser son corps. Du reste, ce passage est plus effrayant par son aspect et les préparatifs qu'il exige, que difficile, et il n'est pas rare que les élégantes baigneuses de Bagnères le franchissent. Beaucoup de femmes entreprennent et exécutent sur les hauts sommets de nos Pyrénées des ascensions qui défient le courage et la force des hommes. Notre guide de Gavarnie avait accompagné, en 1842, aux

brèches de Roland et au Marboré, une dame seule, anglaise je crois, qui l'avait singulièrement étonné par son aplomb, son intrépidité et sa vigueur. L'agilité, la souplesse, le cœur, la confiance, parfois la témérité, l'attrait du nouveau, celui des difficultés aventureuses, sont des conditions qui ne font pas défaut au sexe et qui deviennent pour lui un puissant aiguillon.

Au déversoir du Lac Bleu, le torrent bondit sur des blocs de granit éboulés du massîf de *Bizourtère*. Si on le traverse en cet endroit, on peut gravir une gorge qui conduit au *Lac Vert*, d'où l'on descend dans la vallée d'Argellès.

En parcourant à marche brisée les rudes crêtes échelonnées qui naissent au Pas du Chat, je ne trouvai à leur ravir comme souvenir botanique, que le *Cardamine resedifolia* en bel état de floraison. Nous nous abandonnâmes ensuite aux ennuyeuses pelouses du vallon. Vous savez comme après une longue course dans les hautes montagnes, ces descentes sur le gazon glissant, anéantissent le peu de forces qui vous restent; elles vous rompent bras et jambes. Aussi appréciâmes-nous le bonheur de reprendre au village de Lesponne nos rossinantes. Il était neuf heures quand on rentra à Bagnères.

Cette excursion, de douze heures de marche à pied et de quatre d'équitation, fut loin de m'offrir un résultat scientifique proportionné à l'ardeur soutenue de nos recherches. Mes captures entomologiques ne répondirent point à mes espérances. A peine trouvai-je quelques *Forficules pyrénéennes* dans les pelouses du Pas-du-Bouc. Pas un *Carabe pyrénéen*, ne vint nous dédommager de notre héroïque constance à soulever des pierres et si j'en excepte un ou deux individus du *Cymindis huméral*, il ne se présenta aucun de ces petits et moyens carabiques qui d'ordinaire habitent la région supérieure de nos montagnes. Remarquons

au point de vue des zônes entomologiques que pour les insectes comme pour les végétaux, l'altitude seule ne suffit point pour assurer leur existence. Il existe, indépendamment de la hauteur et de la saison, des conditions d'exposition, de configuration et de structure du sol qui favorisent ou excluent l'*habitat* de ces insectes. Ainsi, lorsque la veille j'exhumais à chaque pas la *Nébrie de Lafrénaye* et le *Zabre obese* dans les éboulis de la Hourquette de Cinq-Ours, au pied du Pic du Midi, je ne sus pas découvrir un seul de ces coléoptères dans la région correspondante des éboulis et des pelouses du Pas du Bouc. Avis aux entomologistes.

Les seules conquêtes botaniques dignes de mention, furent le *Ranunculus rutæfolius* défleuri, l'*Arabis ciliata*, des éclats de roches lichénifères qui alourdirent outre mesure mon bagage, enfin un assez grand nombre de mousses. Les botanistes qui s'adonnent à l'étude difficile de ces élégants végétaux, me sauront gré de terminer mon itinéraire par un catalogue des principales espèces de mousses observées à diverses époques dans notre chaîne pyrénéenne. Ils accorderont quelque valeur à ce catalogue quand ils sauront que M. Schimper, le savant co-auteur de la *Bryologia europæa* et M. Richard Spruce connu par des publications sur les mousses, m'ont rendu le service vivement senti de réviser attentivement mes collections en ce genre, et d'en châtier la nomenclature. J'ai eu l'honneur et le bonheur de posséder chez moi à Saint-Séver pendant plusieurs jours, ces deux illustrations de la bryologie. Les dénominations des espèces ont donc acquis, par cette double et savante inspection, faite à deux époques différentes et celle de M. Schimper tout récemment (Août 1847), toutes les garanties, toute l'authenticité désirables. J'ajouterai, pour ma responsabilité et pour l'acquit de ma conscience que mon savant ami, le D.r Montagne m'a communiqué plusieurs espèces qu'il a cueillies

dans les Pyrénées orientales. Enfin, pour l'indication plus positive des *habitat*, j'ai eu recours aux connaissances pratiques de M. Philippe dont les mousses ont reçu le baptême technique de la science par MM. Schimper et Spruce, de manière que cette concordance me met à l'abri de l'erreur ou de l'équivoque.

BOUQUET BRYOLOGIQUE

des Pyrénées.

Phascum cuspidatum. Schreb.
Terre. Bagnères-Bigorre.
— *nitidum.* Hedw.
Pyrénées-Orientales.
Polytrichum alpinum. L.
Rég. alp. Cauterets.
— *hercynicum.* Hedw.
Ib. Lac Bleu, Gasos, etc.
— *angustatum.* Br. et Sch.
Ib. Bagn. de Big.
Bartramia œderi. Sw.
Ib. Cauterets, etc.
— *Halleriana.* Hedw.
Ib. *Ib.*
— *ithyphylla.* Brid.
Ib. Lesponne.
— *marchica.* Roth.
Ib.
— *calcarea.* Br. et Sch.
Ib. Transabat.
Funaria hybernica. Hook.
Terre. St-Sever.
— *Muhlenbergii.* Turn.
Ib. Bagn.-B. Salut. St-S.
Funaria convexa. Spruce.
— *serrata.* Schimp. (Brid.).
Ib. Saint-Sever.
Zygodon conoideus. Hook.
Troncs. Bag.-B., Labass.
— *viridissimus.* Br.-Sch.
Ib. Pau.
— *Mougeotii.* Schimp.
Pyr.-Orient.
Meesia trichodes. Hedw.
Lac Bleu.
Bryum nutans. Br., Sch.
Tourmalet.
— *Walhenbergii.* Schimp.
Rég. s.-alp. Bagn.-B.
— *julaceum.* Sm.
Ib. Lac Bleu. Val. du Lys.
— *acuminatum.* Br., Sch.
Rég. alp. Lac Bleu.
— *marginatum.* Br., Sch.
Murs. Bagn.-B. Lhieris.
— *triquetrum.* Br., Sch.
Bagn.-B.

Bryum pseudotriquetrum. Brid.
Labassere.
— *turbinatum.* Hedw.
Région alpine. Lesponne. Tourmalet.
— *palleus.* Hedw.
Rég. alp., Labassere.
— *pallescens.* Brid.
Rég.-alp. Arise.
— *alpinum.* L.
Rég. alp. et s.-alp. Luz, Lessera.
— *roseum.* Schr.
Ib. Bagn.-B. Lourde.
— *atropurpureum.* Schw.
Murs. Bagn.-B.
— *capillare.* L.
Pyr.-Orient., Eynes.
— *elongatum.* Dicks.
Rég. alpine. Crabioules.
Mnium cuspidatum. Schr.
Rég. s.-alp. Cauter., etc.
— *orthorhyncum.* Hsch.
Rég. alp. Lac Bleu, Transabat.
— *serratum.* Brid.
Ib. Cauterets.
— *affine.* Brid.
Bagn.-Big.
— *spinosum.* Voit.
Rég. alp. Cauterets.
— *stellare,* Dicks.
Ib. Crabioules.
— *rostratum.* Schrad.
Ib. Oubat.
Timmia megapolitana. Hedw.
Ib. Maladetta, Neouviele.
Daltonia heteromalla. Hook.
Troncs. St-Sever, com.
Neckera pumila. Hedw.
Ib. Gasos, Lhieris.
Neckera Philippei. Br. Sch.
Rég. s.-alp. Vall. du Lys.
Leskea attenuata. Hedw.
Troncs. Bagn.-Big.
— *atrovirens.* Dicks.
Rég. alp. Lac Bleu.
— *subtilis.* Hedw.
Troncs, Cauter., Lhieris.
— *nervosa.* Schw.
Ib. Azun.
— *longifolia.* Schimp.
Rég. s.-alp. Bagn.-B.
— *rostrata.* Hook.
Ib. Lhieris.
Fissidens crassipes. Wils.
Ib. Bagnères-Bigorre.
— *grandifrons.* Brid.
Ib. Lesponne, Pierrefite.
— *osmundioïdes.* Hedw.
Ib. Cauterets.
— *Schimperii.* Phil.
Ib. Bagn.-B., Philippe.
Hypnum umbratum. Hedw.
Ib. Lesponne, V. du Lys.
— *illecebrum.* L.
Tertres. Bag.-B., Saint-Sever.
— *rugosum.* L.
Rég. alp. et sous-alp., Cauterets, etc.
— *Vaucheri.* Leguer.
Ib. Bagn.-Bigor., Gasos, Lhieris.
— *albicans.* Neck.
Bagn.
— *piliferum.* Schreb.
Rég. alp. Eaux-Bonnes.
Hypnum insidiosum. Mont.
Rochers. Bagn.-B.
— *crassinervium.* Wils.
Ib. *Ib.*

Hypnum Halleri. L.
Rég. alp. et s.-alp. Lesponne.
— *cylindricum*. Br.-Sch.
Ib. Bagn.-B. Lagalleste.
— *plicatile*. Br. Sch.
Ib. *Ib.*
— *atrovirens*. Dicks.
Ib. Cauterets.
— *pulchellum*. Hedw.
Ib. Lac Bleu.
— *sylvaticum*. Hedw.
Ib. Gasos, Eaux-Bonnes.
— *callichrous*. Br. Sch.
Ib. Lac Bleu.
— *flagellare*. Dicks.
Bagn.-Big.
— *plumosum*. L.
Rég. s.-alp. Oubat, Gasos.
— *crista-castrensis*. L.
Ib. Val. du Lys.
Isothecium rufescens. Br. Sch.
Ib. Bagn.-B. Eaux-Bonn.
— *Philippianum*. Spruce.
Ib. Lhieris. Philippe.
— *Sprucei*. Phil.
Ib. Asté.
Pterogonium gracile. Hedw.
Troncs. Bagn.-B.
— *Smithii*. Sw.
Ib. Saint-Sever.
— *striatum*. Schw.
Ib. Lhieris.
Barbula paludosa. Schw.
Rég. alp. Eaux-Bonnes.
— *chloronotos*. Brid.
Roch. Bag.-B. Pouzac.
— *cuneifolia*. Roth.
Rég. alp. Pyr.-Orient-
— *alpina*. Brid.
Ib. *Ib.*

Barbula mucronifolia. Brid.
Ib. *Ib.*
— *squarrosa*. Br. Sch.
Troncs. Bagn.-B.
— *tortuosa* . Schw.
Ib. *Ib.* Pyr.-Orient.
— *inclinata*. Hedw.
Rochers. Bagn.-Big.
— *aciphylla*. Br. Sch.
Ib. Arise.
Didymodon nervosum. Hook.
Rég. sous-alp. Laucrup., Spruce.
— *cylindricum*. Br.-Sch.
Forêts. Bagn.-B.
Dicranum capillaceum. Sw.
Rég. s.-alp. Pyr.-Or.
— *longirostrum*. Web.
Ib. Luchon.
— *Starckii*. Web.
Ib. Lesponne.
— *virens*. Hedw.
Ib. *Ib.* Arbison.
— *longifolium*. Hedw.
Rég. alp. Lac Bleu.
— *polycarpon*. Hedw.
Rég. s.-alp. Bag.-B. Pyr. Orient.
Desmatodon glacialis. Schimp.
Rég. alp. Canigou.
— *subulatum*. Hedw.
Ib. Luchon. Spruce.
Weissia crispula. Hedw.
Rég. alpine Maladetta, Lac Bleu.
— *verticillata*. Schw.
Ib. Luchon, Cauterets.
Weisia Schisti. Br. Sch.
Ib. Cauterets.
— *curvirostra*. Sw.
Bag.

Encalypta ciliata. Hedw.
Rég. alp. et s.-alp. Cauterets.
— *streptocarpa*. Hedw.
Forêts. Bagn.
— *commutata*. Hornsch.
Rég. alp. Lac Bleu.
Trichostomum tortile. Schw.
Ib. Bag.-B. Luchon.
— *crispulum*. Br. Sch.
Rég. s.-alp. Bag.-B. Salut.
— *glaucescens*. Hedw.
Rég. alpine. Tourmalet, Canigou.
— *mutabile*. Br. Sch.
Rég. s.-alp. Bag.-B.
— *cylindricum*. Hedw.
Ib. *Ib*.
— *nervosum*. Br. Sch.
Ib. Pyr.-Orient.
— *subulatum*. Br. Sch.
Tertres. Saint-Sever.
Racomitrium canescens. Hedw.
Rég. alp. Lesponne, Cauterets.
— *fasciculare*. Hedw.
Ib. *Ib*.
— *sudeticum*. Funck.
Ib. Pic du Midi.
— *microcarpon*. Hedw.
Ib. Lesponne, Gasos.
— *heterostichum*. Hedw.
Ib. *Ib*.
— *lanuginosum*. Hedw.
Ib. *Ib*.
— *protensum*. Brid.
Rég. alp. Lesponne.
— *polyphyllum*. Br. Sch.
Ib. Gasos, Cambo.
Cephalogonium flexuosum. Arn.
Labassere.
Grimmia orbicularis. Br. Sch.
Rég. s.-alp. Lesponne.
— *crinita*. Hedw.
Ib. Pyr.-Orient.
— *patens*. Br. Sch.
Ib. Lesponne, Cauterets.
— *spiralis*. Web.
Rég. alp. Lac de Gaube.
— *pulvinata* Hedw.
Ib. *Ib*.
— *obtusa*. Br. Sch.
Ib. Peyrassé.
— *elatior*. Br. Sch.
Ib. Lesponne, Canigou.
— *sulcata*. Schimp.
Ib. Canigou.
— *atrata*. Br. Sch.
Ib. Lac Bleu.
— *nigricans*. Fl. fr.
Ib. Lesponne.
— *anodon*. Br. Sch.
Ib. Oubat.
Orthotrichum rupestre. Br. Sch.
Rég. alp. Lesponne.
— *rupincola*. Funck.
Ib. Pyr.-Or. Lesponne.
— *affine*. Schrad.
Troncs. Bag.-B.
— *pumilum*. Schimp.
Ib. *Ib*.
— *speciosum*. Hedw.
Vall. d'Aure.
— *hutchinsiæ*. Br. Sch.
Rég. alp. Cauterets.
— *crispulum*. Hook.
Troncs. Bag.-Big.
— *coarctatum*. Br. Sch.
Ib. *Ib*. Transabat.
— *Sturmii*. Dubi.
Ib. *Ib*.

Tetraphis pellucida. Hedw.
Ib. Cauterets.
— *Brauniana* Grev.
Ib. *Ib*.
Splachnum sphæricum. Hedw.
Rég. alp. Tourmalet.
Hedwigia æstiva. Hoock.
Vall. du Lys.
Mielichoferia nitida. Br. Sch.
Rég. alp. Port Vénasque.
Anictangium ciliatum. Hedw.
Rég. alpine Lesponne, Cauterets.
Schistidium confertum. Br. Sch.
Ib. *Ib*.
Gymnostomum rupestre. Schw.
Ib. et s.-alp. Vénasque, Labassere.
— *curvirostrum*. Hedw.
Ib. Esquierri.
— *microstomum*. Hedw.
Ib. Pyr.-Or.
— *tenue*. Web.
Rég. alp. Pierrefite.
Sphagnum squarrosum. Hedw.
Ib. Cauterets.
— *capillifolium*. Hedw.
Ib. Lesponne.
Andræa crassinervia. Br. Sch.
Ib. Lac Bleu.
— *Rothii*. Hedw.
Ib. Pic du Midi, Gasos.
— *rupestris*. Sw.
Ib. Lac Bleu.

Braunia sciuroides. Br. Sch.
Rég. sous-alp. Pouzat, Gasos.
Fabronia pusilla. Raddi.
Pyr.-Orient. Vernet.
Jungermannia julacea. L.
Rég. alp. Lac Bleu, Pic du Midi.
— *trichophylla*. L.
Troncs. Bag.-B.
— *lanceolata*. L.
Rég. s.-alp. Luchon.
— *Sphagni*. Dicks.
Ib. Lesponne.
— *polyanthos*. L.
Fontaines. Bag.-B.
— *bactriensis*. Hook.
Bagn.-Big.
— *crenulata*. Engl. bot.
Forêts, Lhieris.
— *pusilla*. L.
Terre. Medous.
— *undulata*. L.
Rég. s.-alp. Lesponne.
— *concinnata*. Lightf.
Ib. *Ib*.
— *connivens*. Dicks.
Ib. *Ib*.
— *calicina*. Tayl.
Ib. Barèges.
— *dentata*. Raddi.
Saint-Sever.

170 espèces.

Saint-Sever (Landes), *Août* 1847.

FIN

VIII. Documents *relatifs à la naturalisation en France du* **Panicum digitaria**, Laterr., *graminée fourragère de l'Amérique Septentrionale ; recueillis et coordonnés par M.* Ch. Des Moulins, *président.*

J'insérai, en 1826, dans le Tome I.er (p. 45) de notre Recueil qui portait alors le titre de *Bulletin d'Histoire naturelle de la Société Linnéenne de Bordeaux*, un mémoire relatif à la découverte, à Bordeaux, d'une graminée américaine.

Ce premier volume du Recueil se trouvant épuisé, la Société le fit réimprimer en 1830; mais la réimpression ne fut pas complète. On avait à disposer d'un certain nombre d'exemplaires du tirage à part d'un des mémoires, et, pour subordonner à leur pagination celle des autres matériaux du volume, il fallut intervertir l'ordre de leur publication. Dans ce remaniement, on oublia totalement de reproduire ma notice relative à la graminée américaine, qui, par conséquent, ne figure pas dans la table des matières de la 2.e édition. Mais plus tard, son indication fut reprise par M. le docteur Moure, auteur de la *Table générale* des dix premiers volumes du Recueil.

Il résulte de là, que les acquéreurs de la 1re édition possèdent seuls ce document, et qu'il manque à ceux de la seconde. Aucun tirage à part n'en a été fait.

Cependant, la plante pouvant être utile comme fourrage, l'histoire de sa découverte fut reproduite

par quelques journaux d'agriculture : elle fut mentionnée dans les ouvrages de botanique publiés depuis lors, et la plante elle-même a été abondamment répandue par les membres de la Société Linnéenne dans les herbiers de leurs correspondants.

Vingt-trois années se sont écoulées depuis que la plante américaine a été recueillie pour la première fois, auprès du pont de Bordeaux ; et pendant ce laps de temps, elle s'est propagée, sur les deux rives du fleuve, en aval jusques près de l'Océan, en amont jusqu'à Toulouse : elle est entrée par le Bec-d'Ambès dans la vallée de la Dordogne, et, sur quelques points, elle commence à s'écarter, près de Bordeaux, des bords de la Garonne.

Ces diverses circonstances ont porté la Société Linnéenne à penser qu'il ne serait pas sans intérêt, ni même sans utilité, de reproduire en entier les deux documents principaux qui se rattachent à l'introduction et à la description de cette intéressante espèce, dont la place est invariablement fixée désormais parmi les plantes *françaises,* à côté de la *Vergerette du Canada* et des autres végétaux les plus profondément naturalisés dans notre patrie.

A cette reproduction nous ajouterons, dans un ordre chronologique, les indications susceptibles de compléter l'histoire de la naturalisation de la plante en France, et de sa diffusion sur notre territoire.

—

PREMIER DOCUMENT.

NOTICE

Sur une Graminée de l'Amérique Septentrionale, naturalisée depuis 1820 dans les environs de Bordeaux ;

Par M. Ch. Des Moulins, Vice-Président.

Au mois de Septembre 1824, en suivant la nouvelle route de Paris, entre le pont de Bordeaux et la côte de Cénon, j'aperçus, dans les fossés profonds qui bordent cette route, une quantité innombrable de tiges fleuries d'une graminée à épis digités. J'étais bien loin de l'idée de faire une découverte intéressante dans un lieu pour ainsi dire aussi nouvellement créé. La route n'était encore praticable que pour les piétons ; quelques mois auparavant, la chaussée actuelle n'était qu'un canal où la marée déposait des amas considérables de vase, qui servait à la fabrication des briques dont le pont est bâti ; les fossés qui la bordent ne dataient que de l'année 1820 : quelle espérance avais-je d'y rencontrer une plante indigène qui jusqu'alors eût échappé à nos recherches? Néanmoins, la singularité du port de cette graminée, et surtout sa floraison si tardive, me déterminèrent à descendre dans le fossé. J'en retirai un *Panicum* de Linné, dont l'espèce m'était inconnue. Il croissait également dans la partie du fossé qui était à demi-desséchée par les chaleurs de l'été, et dans celle, plus profonde, où il y avait au moins deux pieds d'eau. Je retrouvai la même plante sur le sable sec des bords de la route. Depuis lors, nous l'avons rencontrée en tapis serrés sur les bords de la Garonne, tant

au-dessus qu'au-dessous du pont, jusqu'à Lormont, et même sur l'autre rive du fleuve, sur les quais de Bordeaux. Mais lorsqu'elle croît ainsi sur la terre, elle n'est pas plus élevée que le chiendent, tandis que dans l'eau, son chaume acquiert quelquefois la hauteur de celui du blé.

De longues recherches, faites avec soin dans treize auteurs différents, ne me conduisirent point à la détermination de l'espèce. Je reconnus seulement que, parmi les genres créés, depuis Linné, aux dépens de son *Panicum*, le seul dont les caractères conviennent *tous* à cette plante, est le *Syntherisma* de Walter.

M. le D.r Paillou, membre de la Société Linnéenne de Bordeaux, qui s'est adonné avec autant d'application que de succès à l'étude des graminées, fut plus heureux que moi dans la détermination de l'espèce : il la trouva assez bien décrite dans l'*Encyclopédie*, suppl. Tom. IV, p. 316, par Poiret, sous le nom de *Paspalum digitaria* (*Digitaria paspalodes*. Michaux, Fl. Am. Bor., Tom. 1, p. 76; Pers. synops., Tom. 1, p. 85). Il faut remarquer que, quant aux proportions de la plante, la description de Poiret ne convient qu'aux échantillons qui ont crû hors de l'eau, sur la terre sèche. Ceux-ci sont aussi les seuls qui ressemblent parfaitement à ceux de l'herbier de Michaux, qui les avait recueillis dans les pâturages secs (*in pascuis aridis*. Pers., loc. cit.). Je tiens ce dernier renseignement de M. Gay, qui a bien voulu vérifier notre plante dans l'herbier de Michaux, au Jardin du Roi.— M. Laterrade a cité le *Paspalum digitaria* dans son *addenda prima Flor. Burdigat.* 1.a *series*. *Ami des Champs*. N.o d'Août 1825, p. 329.

L'abondance et la vigueur de cette plante, aux lieux où nous l'avons recueillie, ne suffisait pas pour nous la faire regarder comme réellement indigène. Au contraire, son apparition subite dans le pays, et l'exemple si connu de la

naturalisation en Europe de l'*Erigeron canadense*, durent nous faire penser qu'elle avait été apportée d'Amérique, et probablement sans dessein, puisqu'elle n'était cultivée nulle part comme fourrage, et n'existait point au Jardin Botanique de cette ville.

Je m'adressai, pour avoir des renseignements sur les terres de transport qui avaient servi à la confection de la nouvelle route, à notre savant et zélé collègue, M. Billaudel, ingénieur des travaux du pont et membre de l'Académie des sciences de Bordeaux. — J'obtins de sa complaisance et de son empressement à seconder les recherches de la Société Linnéenne les renseignements suivants, relevés sur les régistres des travaux du pont :

1.° Les fossés où cette plante s'est multipliée si abondamment ont été ouverts en 1820.

2.° Avant d'établir la chaussée de la nouvelle grande route, on a creusé, sur la place qu'elle devait occuper, un canal dans lequel l'eau de la Garonne a séjourné au moins deux ans ; ensuite on a comblé ce canal, et on l'a remplacé par la chaussée, au moyen de terres de transport.

3.° Au nombre de ces matériaux, il s'est trouvé du *sable de lest* de diverses provenances. En 1820, ce sable est venu principalement de la Hollande, et, pendant cette année, aucun lest provenant des États-Unis n'a été déposé dans les chantiers du pont.

4.° De 1820 à 1824, ces chantiers et le quai de Bordeaux ont reçu les lests de cinq navires, venus des ports de Boston, New-Yorck, Charlestown et Philadelphie.

Ces renseignements ont suffi pour démontrer, de la manière la plus authentique, la cause de la naturalisation, à Bordeaux, du *Paspalum digitaria* ; sa prodigieuse multiplication s'y est opérée dans le cours de trois années au plus. Nous ne l'avons encore rencontré que sur les bords

de la Garonne et dans les fossés qui bordent la nouvelle route.

La phrase descriptive de Poiret, et surtout les observations françaises dont il l'a fait suivre, contiennent des détails qui caractérisent beaucoup mieux l'espèce que ne le fait la phrase du Synopsis de Persoon. Celui-ci ne parle même pas du caractère le plus important, les fleurs *solitaires* à chaque articulation du rachis. Poiret lui-même, qui n'a vu que la plante desséchée, ne parle aucunement de ces enfoncements si remarquables du rachis, où les fleurs sont emboîtées comme dans une niche, ni de la couleur des anthères et des stigmates, ni de la troisième valve, souvent avortée, qui caractérise le grand genre *Panicum* de Linné, genre auquel plusieurs de nos plus savants agrostographes pensent qu'il faudra revenir, en conservant le seul genre *Cynodon* de Richard, et en sacrifiant tous les autres démembrements du *Panicum*.

Ces considérations m'ont déterminé à donner ici une description complète et détaillée de la plante qui nous occupe. Puisqu'elle est maintenant devenue *française*, il importe qu'elle soit aussi bien connue que les végétaux réellement indigènes.

P. *Culmis repentibus, foliis ferè omninò glabris, vaginis ad oras piliferis; spicis duabus patentibus, trigonis, alterâ subsessili; rachi planâ, latere exteriori lineâ elevatâ, flexuosâ dentatâque notato; floribus solitariis in rachi excavatâ bifariàm alternatìmque insitis, valvulâ interiori calycis ad oras ciliatâ.* ♃

Obs. *Flores exteriùs complanati. — Floret Augusto, Septembri.*

Radix repens, geniculis valdè fibrosis.

Culmi cæspitosi, repentes, in terrâ nati vix pedales, in aquâ 2-4-pedales, compressi, glabri, nitidi, læves, tenuissimè striati, geniculati, primò procumbentes, dein erectissimi, geniculis inferioribus in terrâ absconditis aut in aquâ immersis, ramos atque radices capillatas agentes.

Folia lineari-lanceolata, latiuscula, acuta, *in aquâ* glaberrimâ, *in terrâ* basi sub-pilosa, ad oras valdè scabra, glaucescentia, plana quamdiù virescunt, posteà involuta subulata, breviuscula, latitudine ferè æqualia.

Vaginæ laxæ, sub-compressæ, valdè striatæ, internodiis breviores, ad genicula pilosæ, ad oras tuberculis piliferis instructæ, cæteroquin glabræ.

Ligula brevis, obtusa.

Spicæ binæ (rarius 1 vel 3), primùm erectæ, dein patentes, digitatæ, lineares, trigonæ; alterâ subsessili.

Rachis communis brevissima, compressa, striata, glabra.

Rachis partialis linearis, latere interiori omninò plano, nec ullâ costâ notato, basi ciliato, exteriori lineâ sive costâ elevatâ flexuosâ dentatâ ciliatâque instructo; ad margines ciliata.

Pedicelli subnulli, ad latera costæ elevatæ alternatim insidentes. Flos unicus in apice racheos. Cæteri, quamdiù virescunt, in racheos lacunis ferè immersi, demùm paulò patentiores, sed nunquàm patuli. Omnes interiùs convexi, exteriùs planiusculi, ideò parte convexâ rachi appressi; ovato-acuti, mutici, virides.

Glumæ calycinæ tres, membranaceæ, corollæ appressæ, valdè inæquales; duabus majoribus ferè æqualibus, oppositis, exteriori vix minore ab interiori convexâ paulò amplexâ.

Valvula exterior planiuscula, glabra, valdè uninervata, similibus nervis marginata, ovato-acuta, marginibus involutis membranaceis.

Valvula interior convexa, apice orisque ciliata, uninervata; cætera ut in exteriore.

Valvula tertia exterior, infima, minima, vix oculo nudo conspicua, ad basin majoris exterioris inserta, eidemque appressa, ferè trigona, acuta, membranacea, enervis et glabra.— Multò sæpiùs in eodem specimine *nulla*, aut ferè omninò inconspicua.

Corolla paulò brevior, cartilaginea, ferè crustacea, pellucida, valdè nitida, glaberrima, ovato-acuta, tenuissimè elegantissimèque punctato-striata; valvulis longitudine æqualibus, enervibus, interiori convexiusculâ exteriorem planiusculam amplectente; ambabus margine involutis.

Stamina tria, subulata, atro-violacea, antheris utrinquè fissis.

Stigmata duo, atro-violacea, penicillata, reflexa.

Semen corollâ corticatum, exteriùs sub-compressum, interiùs sub-convexum, glabrum, scabrum.

(*Rédigé en* 1825, *publié en* 1826).

Ch. Des Moulins.

Le document qu'on vient de lire fut reproduit intégralement dans les *Annales européennes, journal spécial de la Société de fructification générale*, publiées sous la direction de M. Rauch, T. X, XL.e livr., Avril 1826, p. 129.

Il y fut suivi immédiatement, p. 136, d'une note dont nous reproduisons le début :

OBSERVATIONS SUR L'ARTICLE QUI PRÉCÈDE ;

Par M. Silvy.

« En faisant passer sous les yeux de nos lecteurs la dé-
» couverte faite, aux portes de Bordeaux, d'une graminée
» qui croît dans l'Amérique septentrionale, et les observa-
» tions judicieuses qui s'y rapportent, il est de notre devoir
» d'exposer que pareille découverte avait déjà été faite aux

» environs d'Ostende (1), et que ces deux faits qui concordent si bien ensemble, nous paraissent devoir être » attribués à la même cause, ou au mouvement de *translation* qui appartient aux eaux de la mer. C'est, n'en » doutons point, par ce véhicule puissant que s'est opérée » la migration de ce végétal, migration qui peut donner lieu » à beaucoup de réflexions, de la part des naturalistes, sur » la facilité d'acclimater, loin des pays qui les produisent » habituellement, la plupart des plantes qui croissent sur » des sols étrangers. Nous croyons ne pouvoir mieux faire » que d'appuyer nos conjectures par l'extrait suivant du » *Voyage* de M. Alexandre de Humboldt *aux régions équinoxiales*, T. I, ch. 1 ».

La Société Linnéenne ne croit pas devoir transcrire ici le fragment emprunté à l'illustre voyageur, parce qu'il est étranger à l'introduction en France de la graminée dont il s'agit. Elle se borne à en donner une courte analyse.

Dans les sept pages et demie qui le composent, M. de Humboldt établit d'abord que les courants de l'Océan Atlantique entraînent ses eaux dans un tourbillon perpétuel. En supposant, dit-il, qu'une molécule d'eau revienne à la même place d'où elle est partie, on peut évaluer que ce circuit de 3800 lieues n'est achevé que dans l'espace de deux ans et dix mois. Puis il cite avec beaucoup de détails, les exemples de navires ou barques, de troncs d'arbres, de fruits, de graines, de tonneaux, et même de cadavres humains, qui ont été portés par les courants d'Amérique aux Açores, aux Canaries et *vice versà*, d'Amérique aux côtes

(1) Par MM. les membres de la Société botanique de Bruges, en 1805 ou 1806 (Note de M. Silvy). La Société Linnéenne ajoute qu'elle ignore le nom de la plante à laquelle il est fait allusion dans ce passage.

occidentales de l'Europe boréale, etc., etc.; et M. Silvy fait ressortir en la soulignant, comme décisive en faveur de son opinion, cette phrase de l'illustre écrivain : « le mouvement » des eaux de l'Océan a pu contribuer à répandre les *diffé-* » *rentes races d'hommes et de végétaux sur la surface du* » *globe* ».

On verra par le document suivant, que l'opinion de M. Silvy sur le rôle des courants dans l'introduction en France de notre graminée, ne fut pas partagée par le célèbre Bosc; et nous croyons pouvoir faire remarquer, en effet, que les corps cités par M. de Humboldt, comme ayant été transportés par les flots à de si énormes distances, sont tous ou volumineux ou d'une dureté et d'une imperméabilité notables. On recueille assez souvent, sur les côtes de la Gironde, soit des fruits américains, soit même des coquilles auxquelles on pourrait peut-être assigner la même origine; mais tous ces faits sont comparativement rares; et si des objets menus et frêles comme une graine de graminée, pouvaient ainsi franchir, sans déterioration, de pareils espaces, on aurait droit de s'étonner qu'il ne vînt pas germer sur nos côtes un nombre considérable de plantes américaines, au moins *annuelles.* Or, l'histoire des naturalisations, exception faite des plantes introduites *exprès*, n'est pas longue. Les exemples les plus connus sont ceux de l'*Erigeron canadensis* et du *Dodecatheon Meadia;* le *Clypeola cyclodontea* et quelques autres ont paru aux environs de Montpellier avec les laines africaines : l'*Amsinckia angustifolia* Lehm., du Chili, est venue avec les graines de *Madia*, sur les bords du Tarn, où M. Lagrèze-Fossat, cette année même, l'a signalée le premier (*Flore du Tarn-et-Garonne*, p. 260).

Il faut remarquer d'ailleurs, et cette réflexion nous semble décisive dans l'espèce, que notre graminée américaine

acquiert ses dimensions les plus élevées dans les terrains frais et sablonneux de son pays natal, et que ce n'est pourtant ni dans nos dunes, ni dans nos *lètes*, ni dans les bas-fonds marécageux du bassin d'Arcachon, ni dans les prairies submaritimes et aux bords sablonneux des étangs d'eau douce dont les dunes sont bordées, qu'on a rencontré la plante. Assurément, le littoral du golfe de Gascogne a été trop profondément exploré, depuis quarante ans, à Bayonne par MM. Loiseleur-Deslongchamps, de la Pylaie, Du Rieu de Maisonneuve; — à Dax, par MM. Thore, Dufour et de Grateloup; — à la Teste, par MM. Bory de Saint-Vincent, Laterrade, Chantelat et les autres membres de la Société Linnéenne; — à l'embouchure de la Gironde, par MM. Gachet, Monteaud, Legrand et par moi-même; — dans la Charente-Inférieure, par MM. Lesson, Faye, l'abbé Person et autres membres des Sociétés Savantes de la Saintonge, pour qu'on puisse supposer un instant qu'une plante aussi *foisonnante*, si j'ose employer cette expression, une plante qui chasse, pour ainsi dire, les autres de la place où elle s'établit, une plante VIVACE (!!) quoiqu'on en ait dit, traçante et dont les tiges et les rhizômes forment un tissu feutré en-dessus et en-dessous du sol, une plante dont les anthères d'un violet noir la font reconnaître de si loin, une plante enfin dont la floraison, si tardive *pour sa famille*, dure depuis Juillet jusqu'aux gelées, — pour qu'une pareille plante, dis-je, n'ait été aperçue par personne.

Non; c'est le raisonnement qui le dit bien haut à nous qui savons ces détails locaux ignorés de M. Silvy, à nous dont l'observation est corroborée par toutes ces garanties; non, la plante n'a pas été ailleurs avant d'être à Bordeaux; c'est à Bordeaux que ses graines ont été déposées; c'est de Bordeaux qu'est parti son mouvement d'irradiation le long de la Garonne et de la Gironde jusques vers la mer dont

elle n'occupe pas les rivages, le long de la Dordogne jusqu'à Lalinde, le long de la Garonne enfin jusqu'à la limite de la navigabilité de ce grand fleuve.

Maintenant, à quelle époque précise la plante s'est-elle naturalisée à Bordeaux? Ai-je eu raison de croire que les navires de Charlestown l'ont apportée depuis 1820 ? On va voir, par le document suivant, que le célèbre professeur Bosc éleva des doutes graves à cet égard. Les faits qu'il raconte m'étaient totalement inconnus lorsque j'écrivis ma notice, et ils pouvaient bien facilement avoir été oubliés à Bordeaux, car Latapie et Dupuis étaient morts ou du moins très-âgés en 1824, et le seul botaniste bordelais dont l'âge lui eût permis de transmettre aux botanistes actuels les traditions de la génération précédente, Dargelas, n'avait pris la direction du Jardin Botanique qu'en 1811.

Cette question de temps, qu'en 1826 je croyais indubitablement décidée, est donc retombée, depuis la publication qu'on va lire, sous les voiles du doute. Qu'importent, après tout, vingt ans de plus ou de moins? Il s'agit d'un procès purement scientifique, et les *lettres de grande naturalisation*, dans la Flore française, sont données à notre plante par le droit de possession matérielle, et non par celui de prescription.

Quant à moi, je me contente bien volontiers de la joie d'avoir retrouvé cette belle plante, et c'est un bonheur de plus, à mes yeux, que la pensée d'en devoir la possession, peut-être, au patriotisme éclairé d'un savant illustre et vénérable.

Le mémoire de Bosc parut en Octobre 1826, dans le tome XXXVI^{me} (pag. 212) de la deuxième série des *Annales de l'Agriculture française*, qu'il rédigeait en collaboration avec feu Tessier. Le voici :

DEUXIÈME DOCUMENT.

NOTE

Sur une graminée annuelle de l'Amérique Septentrionale, susceptible de fournir, dans les parties méridionales de la France, un très-abondant fourrage, du goût de tous les bestiaux;

Par M. BOSC,

PROFESSEUR DE CULTURE AU JARDIN DU ROI, etc., etc.

On lit, dans le 10^{me} volume des *Annales européennes*, par M. Rauch, pag. 129, que M. Ch. Des Moulins a trouvé en grande quantité, dans les fossés de la route entre le pont de Bordeaux et la côte de Cenon, une graminée de l'Amérique Septentrionale, appelée *Syntherisma* par Walter (*Flore de la Caroline*), fort rapprochée en apparence de notre Panic sanguin, mais très-distincte quand on l'examine attentivement. Michaux (*Flore de l'Amériq. Septentr.*) l'a réunie aux Digitaires de Haller et Poiret (*Encycl. méthod., suppl.*); il la range parmi les Paspales.

M. Ch. Des Moulins, étonné de trouver cette graminée en si grande abondance dans ce lieu, a pris des renseignements sur l'époque de sa première apparition, et a appris qu'elle n'y avait pas été vue avant 1820. Il en conclut qu'elle a été apportée dans le lest des vaisseaux venant des États-Unis, ce qui est très-possible; et M. Silvy établit, dans une dissertation imprimée à la suite, que sa graine a été jetée par les flots de la mer, ce qui est très-douteux. Je crois pouvoir mettre en question si ce n'est pas à moi que son introduction est due.

En effet, ayant été dans le cas d'apprécier, pendant un séjour de deux ans en Caroline, les grands avantages de

cette plante comme fourrage, et voulant faire participer ma patrie à ces avantages, j'ai rapporté plus d'un boisseau de ses graines, dont à peu-près le quart fut remis à M. Dupuis, alors jardinier de l'École de Botanique de Bordeaux, avec invitation non-seulement d'en semer dans cette école, mais encore dans les champs et les vignes des environs de cette ville, et d'en donner à plusieurs propriétaires des Landes, qu'elle devait enrichir. J'ai su qu'elle avait levé au Jardin de Botanique, mais qu'elle y avait ensuite été négligée, parce qu'on n'a pas su reconnaître qu'elle différait du Panic sanguin, auquel, je le répète, elle ressemble beaucoup. Cette erreur a aussi eu lieu à Montpellier, ville à l'Ecole de la quelle j'en envoyai également. Tout ce qui a levé à Paris, a été gelé avant la maturité complète des graines.

Il peut paraître difficile à croire que cette graminée se soit naturellement propagée pendant 24 ans; car c'est en 1802 que j'en ai remis la graine à M. Dupuis; mais si on fait attention, je le répète, qu'elle ressemble au Panic sanguin, plante très-commune, que les botanistes étaient alors très-rares à Bordeaux, elle a pu sans aucun doute, selon moi, se ressemer spontanément pendant cet espace de temps sans être remarquée.

La graine de *Syntherisma* ne prospérant que dans les terres nouvellement remuées, il n'est pas étonnant qu'elle se soit développée en si grande quantité et avec tant de luxe de végétation sur les bords des fossés qui venaient d'être creusés.

Voici ce que je disais de cette plante en 1819, dans le *Nouveau dictionnaire d'histoire naturelle*, en 36 volumes, imprimé chez Déterville, tom. XXXII, pag. 320 :

» Le *Syntherisma* est, pour la Caroline, une plante ex-
» trêmement précieuse. C'est le meilleur fourrage qu'on y
» recueille, et même, on peut le dire, quoique cette plante

» soit annuelle, le plus abondant. On ne la cultive pas spé-
» cialement; mais elle pousse, au milieu de l'Été, dans
» tous les terrains qui ont été plantés en maïs, en coton et
» en tabac, et donne fort aisément deux récoltes dans l'Au-
» tomne lorsqu'on veut se donner la peine de les faire. En-
» fin, elle pousse de nouveaux épis à mesure que les pre-
» miers se dessèchent, et elle a toujours répandu, au mo-
» ment où il convient de la couper, suffisamment de graines
» pour l'année suivante. Tous les bestiaux la recherchent
» également, et elle les engraisse avec rapidité ».

Cette plante gèle dans le climat de Paris, tandis que le
» Panic sanguin y supporte les plus grands froids ».

J'ai cru devoir publier cette note, moins pour faire valoir le service que je puis avoir rendu et que j'ai eu certainement l'intention de rendre à l'agriculture française, que pour annoncer aux propriétaires du Midi qu'ils doivent demander des graines de cette plante à leurs amis de Bordeaux dans le courant d'Octobre de l'année prochaine, avec assurance de les voir produire, sur les terres sablonneuses et fraiches, sans culture spéciale, vers le milieu de l'Automne, deux à trois récoltes d'un fourrage aussi abondant qu'excellent.

C'est surtout pour les Landes de Bordeaux, pays de nature complètement semblable à la Basse-Caroline, et qui manque de fourrages, que le *Syntherisma* sera précieux, d'autant plus qu'on y cultive le maïs, et que c'est après qu'il a reçu son dernier binage, que germe la graine tombée des premiers épis de l'année précédente. Une seule graine peut donner naissance à un très-gros pied, parce que ses tiges se couchent quand elles ont fleuri, prennent racine à leurs nœuds d'un côté, et poussent de nouvelles tiges de l'autre.

Il n'y a que le Paspale stolonifère, dont j'ai également provoqué la culture et dont je puis offrir des graines, qui, à ma connaissance, l'emporte sur le *Syntherisma* en abondance et en qualité; mais il gèle dans le climat de Paris encore plus facilement que le *Syntherisma*.

M. Ch. Des Moulins a décrit le *Syntherisma* avec des détails tels, qu'il n'est plus permis de croire que les botanistes le confondent avec le Panic sanguin ».

Ici se termine la courte série des publications *originales* sur la naturalisation de la graminée dont il s'agit.

En 1828, M. Duby la mentionna pour la première fois dans un ouvrage général, à la page 501 de son *Botanicon Gallicum*, sous le nom que lui avait donné Michaux, *Digitaria paspalodes* (Fl. Bor. Amér. I, p. 46).

En 1829, dans la 3.e édition de sa *Flore Bordelaise*, page 103, mon respectacle ami le professeur Laterrade, directeur de la Société Linnéenne, adoptant l'opinion unanime des botanistes actuels, supprima le genre *Digitaria* et restitua notre plante aux Panics, sous le nom de *Panicum digitaria* qui désormais doit demeurer le sien.

En 1846, la 4me édition de la *Flore Bordelaise* ne fit que constater l'apparition de la plante sur des points plus multipliés des rives de notre fleuve.

En 1837, la *Flore française* de feu Mutel (T. 4, p. 22), seul ouvrage général qui, depuis le *Botanicon Gallicum*, ait enrégistré toutes les plantes du royaume, constata que le *Panicum digitaria* Laterr., avait été trouvé à Toulouse par M. Duchartre, docteur-ès-sciences. Chose remarquable, M. Lagrèze-Fossat (*Flore du Tarn-et-Garonne*, additions, pag. 493 [1847]), ne la comprend encore qu'au nombre des plantes qui, déjà observées dans les départements limitrophes, *devront être recherchées* dans celui dont il inven-

torie les productions. La citation de M. Lagrèze-Fossat est faite sous le nom de *Panicum digitarioides*, Rasp. Si cette désinence dérivative n'est pas due à une simple erreur de copiste, elle semble indiquer, précisément par le choix du même nom spécifique, que M. Raspail s'est borné, dans une publication qu'il m'a été impossible de retrouver et dont je ne connais pas la date, à modifier, en y ajoutant son propre nom, l'appellation antérieurement imposée par le vénérable auteur de la *Flore bordelaise;* encore une fois donc, c'est celle qui me paraît être la seule légitime.

Je viens d'épuiser, dans cette revue chronologique, l'histoire du Panicum digitaria, *Laterr.*, devenu plante française. Il me reste à donner quelques détails sur ses caractères de végétation et sur sa diffusion actuelle.

Je l'ai déjà dit, et je l'affirme, et tous les botanistes français l'affirment avec moi : il est vivace ! Est-ce par erreur que les auteurs américains et M. Bosc l'ont dit *annuel?* Ou bien, comme il peut arriver fréquemment, le changement de climat et de sol a-t-il modifié la durée de sa vie ? Je ne sais, et, faute de documents, je renonce à examiner une question qui, après tout, n'importe guère à la Flore ni à l'Agriculture françaises, puisque le fait de sa durée illimitée est incontestablement constaté chez nous.

J'ajoute que la plante est indestructible, sous ce point de vue que sa végétation ne s'interrompt jamais, soit en dessus soit en dessous de la surface du sol, — sous ce point de vue aussi, que le grand hiver de 1829-30, qui nous causa de graves inquiétudes sur sa conservation, ne lui a nui en aucune façon. Dès qu'après la cessation de ces deux mois consécutifs de gelée intense (— 15° R.), nous pûmes la reconnaître parmi les autres herbes renaissantes, nous la trouvâmes aussi abondante, aussi répandue, aussi vigou-

reuse qu'auparavant; et depuis lors, elle s'est multipliée d'une manière étonnante.

Chassée des sables de lest de la grande route par l'empierrement de la chaussée, elle s'est propagée, au moyen des fossés primitifs où pénétrait la marée, dans toutes les prairies vaseuses qui bordent la Garonne aux deux extrémités de Bordeaux (rive gauche), comme sur les terrains peu à peu solidifiés auxquels la construction de la digue a permis de se déposer le long de l'ancienne rive droite. Là où les vaches la broutent continuellement, elle talle au lieu de s'élever, elle fleurit et fructifie continuellement depuis Juillet jusqu'en Novembre, et ses chaumes fleuris n'atteignent pas 2 décimètres de haut; mais ses feuilles et ses tiges charnues et succulentes, forment alors le pâturage par excellence. Elle ne s'élève à un demi-mètre, à un mètre et même plus, que dans les dépressions presqu'inondées, ou dans l'eau, et alors elle est plus grêle.

Des bords immédiats du fleuve (où elle ne croît *jamais* dans la vase liquide que baignent les marées ordinaires), elle s'est un peu avancée dans l'intérieur en traversant les quais ou les chemins qui bordent le fleuve. Puis, on l'a vue en abondance dans les immenses prairies marécageuses qui bordent, à l'Ouest, le long et étroit faubourg de Bacalan qu'elle a traversé au moyen du chenal des anciens Moulins. Puis, au Nord-Ouest encore, je l'ai retrouvée en Juillet de cette année, fleurissant déjà dans les herbages vaseux et presque tourbeux qui remplacent les anciens fossés du château de Blanquefort, cet imposant manoir ruiné des Durfort et des Chabannes, à 8 ou 10 kilomètres de la Garonne.

A Pauillac, à Blaye, elle a envahi les prés et les pacages qui bordent la Gironde, et elle ne cesse de croître que là où l'eau du fleuve, décidément salée, paraît s'être opposée à la dissémination fructueuse de ses graines.

En amont de Bordeaux, j'ai dit ses progrès jusqu'à Toulouse ; mais il me reste à les expliquer, car, au-dessus de Langon où remonte la marée, ils se sont effectués *à contre-courant ;* mais ils ne sont pas pour cela plus difficiles à comprendre.

Le commerce de Bordeaux avec le Haut-Pays se fait au moyen de gigantesques bateaux plats, dont les bordages admettent, dans leurs interstices, les graines menues et plates du *Panicum*. Ces bateaux vont attérir et s'envaser ou s'ensabler par conséquent sur les bords de la partie haute du fleuve ; quelquefois aussi on les tire à terre pour les réparer ou les démolir, et la graine prise à Bordeaux, se dépose dans des terrains qui lui conviennent aussi parfaitement que ceux auxquels elle a été enlevée.

C'est ainsi que, doublant le Bec-d'Ambès, la plante a passé avec les bateaux plats qui font le commerce de la Dordogne, dans cette rivière et jusque dans son canal latéral, creusé depuis peu d'années seulement. C'est là qu'après l'avoir vainement cherchée dans ce pays que j'habite et où j'herborisais depuis quinze ans, je l'ai trouvée tout-à-coup, magnifiquement développée, en Septembre 1845, dans le *bassin* que ce canal forme auprès de la petite ville de Lalinde (Dordogne). L'année suivante, 1846, je l'ai vue pour la première fois sur d'autres points du parcours de ce canal, où elle ne se trouvait certainement pas l'année d'avant, car je l'y avais cherchée aux mêmes places. Enfin, et toujours en 1846, sur un point sablonneux du bord de la Dordogne, où je passe vingt fois par an, pour traverser la rivière vis-à-vis Lanquais, elle m'est apparue, formant deux larges tapis dans des espaces occupés auparavant par les herbes, les joncs et les *Cyperus* qu'elle a étouffés pour se substituer à eux.

On a fait peu d'attention en France, à Paris surtout, à

l'annonce de cette naturalisation, découverte et promulguée par des botanistes *provinciaux*. Elle a retenti plus vite et plus haut, comme on l'a vu, parmi les agriculteurs que parmi les botanistes eux-mêmes ; mais l'appel de MM. Bosc, Rauch et Silvy n'a pas été plus entendu : on ne nous a demandé d'aucune part les moyens d'essayer ailleurs la propagation de cette excellente plante fourragère. Tout récemment enfin, on s'est adressé à nous pour en avoir des graines, et c'est d'Angleterre que la demande est venue

Nous pensons que la faute en est à nous, qui aurions dû multiplier, dans les journaux agricoles, les annonces de cette heureuse trouvaille ; et maintenant, fortifiée dans sa confiance par l'expérience de plus de vingt années, la Société Linnéenne croit devoir, dans l'intérêt des agriculteurs comme dans l'intérêt de la géographie botanique, reproduire et répandre plus abondamment les documents qui se rapportent à ce fait remarquable.

Elle reconnaît que les graines du *Panicum digitaria*, mûrissant et se détachant successivement pendant trois à quatre mois de l'année, sont d'une récolte fort difficile et fort minutieuse. Aussi pense-t-elle qu'il serait plus prompt, plus sûr et plus avantageux, pour les localités où le transport en serait facile, de faire enlever des *carreaux de gazon*, et de les établir sur des points divers et préalablement ameublis, de la surface sur laquelle on voudrait faire prospérer le *Panicum*. Il est plus que probable, car c'est encore ici un fait enseigné par une longue expérience, que cette graminée étranglera et tuera, au moyen de ses puissants rhizômes, les joncs, les *carex*, et autres fléaux des prairies basses et humides.

22 Novembre 1847.

CHARLES DES MOULINS.

IX. **Deuxième Mémoire** *relatif aux Causes qui paraissent influer particulièrement sur la croissance de certains végétaux dans des conditions déterminées* (le 1.er Mémoire relatif à cette question (Octobre 1846) est imprimé dans le T. I.er des *Mémoires de l'Institut des Provinces* (classe des sciences, in-4.°, 1847); *par M.* Charles Des Moulins, *Président.*

ÉCLAIRCISSEMENTS

sur la construction d'un Tableau de la station des plantes, *proposé à la Société.*

Une discussion relative à la station plus ou moins exclusive de certaines plantes dans des zônes ou des terrains déterminés, s'est élevée dans les séances de la *Société géologique* de France, en 1844 et 1846. Je crus devoir la résumer, en Octobre de cette dernière année, dans un travail qui a été imprimé dans les *Mémoires de l'Institut des Provinces*, classe des sciences, Tome 1er, sous ce titre : Examen *des causes qui paraissent influer particulièrement sur la croissance de certains végétaux dans des conditions déterminées.*

J'ai eu l'honneur de déposer ce travail préparatoire entre les mains de ceux des membres résidents et des correspondants de la Société qui s'occupent le plus spécialement de ces matières, et cela me dispense de revenir ici sur une analyse qui ne serait d'ailleurs pas directement utile au but que je me propose en ce moment. Ce but, le voici.

Lorsqu'on s'occupe d'une question scientifique quelconque, et qu'on propose, en termes généraux, les moyens qui paraissent propres à rendre son étude fructueuse, il arrive rarement que les travailleurs du dehors répondent à ce premier appel.

Par une sorte de convention tacite, on attend d'ordinaire que celui qui a émis la proposition première, propose aussi pour elle des moyens d'exécution, qu'il expose en détail ses idées sur la marche à suivre dans l'étude des faits et dans leur coordination : en un mot, on veut qu'après avoir invoqué une force, il prépare et mette en mouvement le levier qui doit, selon lui, la faire agir. Alors seulement, on examinera de près sa proposition, les moyens avec la fin : alors on lui adressera les critiques qu'il aura méritées dans le choix de ceux-là, les encouragements qu'il ose espérer pour parvenir à celle-ci, si toutefois, comme il l'a présumé, elle semble digne d'être recherchée.

Hé bien, ce qui, dans l'exploitation de l'étude proposée, est incombant à mon rôle, je viens le faire : ce qui doit venir de mes collègues et des autres amis de la science, je viens les prier de le faire à leur tour.

Si l'on me permet d'employer une expression parlementaire, je dirai donc que j'ai préparé de mon mieux un *projet de loi*. Il lui faut un *exposé des motifs;* et comme j'avais déjà soumis celui-ci à la Société, lors de la dernière Fête Linnéenne (1.er Juillet 1847, à Cestas), je demande à le reproduire ici.

Dans ce discours, j'avais fait précéder l'exposition de son sujet principal, par quelques considérations propres à raviver le courage du travail, le zèle d'un labeur parfois monotone ou pénible, dans le cœur des amis de la science. J'avais dit aussi quelques mots d'un sujet qui m'est bien cher, l'organisation profondément sage de notre Société, qui, toute modeste qu'elle est, a servi de modèle à tant d'autres dont les succès ont été brillants et rapides.

J'aime qu'on la connaisse, cette organisation si bonne et que trente ans de durée ont abondamment justifiée. On me pardonnera donc, je l'espère, le désir de rendre hommage

aux fondateurs vénérables de qui nous la tenons, et dont un seul, hélas! demeure assis parmi nous. C'est dans cette espérance que je laisse quelques pages de plus, attachées à celles dont la publication va droit au sujet dont je m'occupe.

EXTRAIT

DU DISCOURS PRONONCÉ DANS LA SÉANCE CHAMPÊTRE DE LA FÊTE LINNÉENNE, 1847.

. . . .

. . . .

Il y a bien longtemps, Messieurs, que je n'avais pris ma part des joies que cette fête ramène pour les enfants du grand Linné. Heureux de revenir m'asseoir à l'ombre du Saule d'Arlac (car il est présent, comme un symbole, à toutes nos réunions), je le suis plus encore de reprendre le siège de la présidence à la place où j'aime mieux le voir, à celle qui lui convient dans l'excellente constitution de notre Société, à la seconde enfin. Timonier, dans les jours ordinaires, du vaisseau qui porte la Compagnie, le président de vos séances de travail a bien à sa droite le Chef véritable qui communique la vie et le mouvement au corps entier des disciples de Linné ; c'est à ses inspirations qu'il obéit ; ce sont ses ordres qu'il exécute ; c'est en lui qu'il puise son autorité ; c'est de lui qu'il reçoit ses moyens d'action et la garantie de sa responsabilité. Mais aujourd'hui, dans cette solennité, tout est bien mieux encore à sa place ; la tête et le bras ne sont plus séparés. Le capitaine lui-même est à la barre, et tout est sécurité, tout est confiance pour celui qui ne répond de rien, ne dirige rien et jouit de toute la plénitude de la Fête. Et, Messieurs, sous quel Directeur pourrais-je me reposer avec plus de bonheur dans

ce doux loisir que me fait sa dignité (*nobis hæc otia fecit*), que sous l'égide paternelle du savant vénérable (1) qui fut depuis si longtemps notre guide et qui, chaque année, a acquis des droits plus chers à notre affection, à notre respect ? Principal fondateur de notre Société, il la chérit avec la tendresse d'un père ; et comme un bon père, il lui a consacré sa vie, les fatigues de son labeur, les fruits de ses savantes veilles, l'application constante de son zèle et de ses méditations. Esprit éminemment *organisateur*, il l'a dotée, cette fille chérie, des biens les plus précieux pour une association comme la nôtre. Et d'abord, il lui a donné un bon et religieux esprit ; c'est le sien qu'il a répandu sur elle. Puis, il lui a donné un esprit de paix, de confraternité et de bienveillance mutuelle : c'est sur son propre cœur qu'il l'a façonnée. Enfin, il lui a donné ce qui, peut-être, est plus rare encore, des *conditions de durée* qui résultent de la sagesse de son organisation, et dont la force a déjà fait surabondamment ses preuves. C'est par elles que nous la voyons survivre à de mauvais jours ; c'est sur elles que nous osons compter pour le développement d'un avenir plus fructueux et plus prospère. Cet avenir, la Société Linnéenne peut l'attendre confidemment et sans impatience. Les années qui s'ajoutent dans le silence à celles de ses premiers efforts, ne seront pas perdues pour des temps plus favorables à la vie intellectuelle. Elles lui donnent de la consistance ; elles augmentent insensiblement ses droits à un rang de considération et d'honneur parmi les Sociétés savantes de France. S'il est permis à l'homme de soupirer quand les cheveux blancs envahissent sa tête, c'est qu'il voit s'allonger le passé qui ne reviendra plus, s'enfuir les forces qu'il voudrait avoir

---

(1) M. le Professeur J.-F. Laterrade, auteur de la *Flore Bordelaise*.

employées plus utilement, se raccourcir la carrière qu'il veut fournir désormais avec plus de fruit. Mais les Sociétés ont une autre destinée : les lois de la vie ne pèsent pas sur elles dans de si étroites limites ; elles rajeunissent leurs forces en renouvelant leurs cadres, comme un chêne semble recommencer sa vie en se parant d'un jeune feuillage. La vieillesse sied aux Sociétés, et ne mine pas leurs forces quand elles savent en diriger l'emploi vers un but louable, quand elles conservent l'esprit de travail et d'union qui fait le nerf de toute association humaine. D'autres, plus forts et mieux placés que nous, militent incessamment en faveur de l'avenir intellectuel et scientifique de la France. Ils savent, ces esprits d'élite, qu'en excitant au travail et à l'union, ils amènent à la morale publique, battue en brèche par de trop puissants efforts, des secours contre la rage de ses infatigables assiégeants : les épines qui symbolisent le labeur, la cohésion résistante du mur qui symbolise la force des esprits et des cœurs unis dans la voie du bien, voilà la défense et la protection dont ils entourent la place attaquée. Ils savent aussi qu'en excitant au travail et à l'union, ils préparent et facilitent l'action de la religion sur les hommes, seule force réelle, en fin de compte, que Dieu leur ait donnée contre le mal. Celui-ci va croissant ; la défense doit croître avec lui. Delà, les généreux efforts dont nous sommes témoins et dont la France profitera infailliblement un jour, pour repousser la centralisation affaiblissante et corruptrice, pour gagner à tous la liberté de l'étude et du travail, pour assurer à ces nobles efforts l'utilité générale qui en est la récompense, pour multiplier enfin leurs adeptes en arrachant au vice et à l'oisiveté des intelligences qui trouveront le bonheur dans l'accomplissement de la loi du travail. Delà aussi ces combats plus relevés, plus augustes encore, puisqu'ils ont pour but de nous faciliter l'accomplis-

sement des plus grands devoirs de l'homme, ces combats, dis-je, livrés en faveur de la liberté d'enseignement, de la liberté religieuse.

Au souvenir de ces graves intérêts qui préoccupent aujourd'hui si péniblement les bons esprits, je me suis égaré, Messieurs, bien loin des pensées qui sembleraient devoir présider à une *Fête* Je ne vous prierai pourtant pas d'excuser cet écart; je le justifierai même en vous faisant remarquer que rien, moins que le *travail*, n'est éloigné de l'esprit de la Fête qui nous rassemble : la concevrions-nous même sans cet élément essentiel? Une fois inscrits au nombre des hommes d'étude, le travail doit être, pour nous, mêlé à toutes les actions de la vie, à ses joies comme à ses peines. Notre existence en doit être comme pétrie, car il doit modérer, régler et limiter les premières, comme, grâces à Dieu, il adoucit et soulage les secondes : c'est ainsi qu'a été mis à notre portée, sous la main de chacun de nous, l'accomplissement de cette grande loi pénale dont je parlais tout-à-l'heure, la loi du travail.

Et c'est pour m'y soumettre avec vous que je viens, Messieurs, essayer de remplir utilement cet instant de repos que vous prenez, assis à l'ombre, entre les explorations de la matinée et celles que vous poursuivrez ce soir. Le sujet que je viens proposer à vos réflexions, à vos recherches, vous sera plus amplement expliqué par l'opuscule dont j'ai l'honneur de faire hommage à la Compagnie, et dont je demande la permission de lui donner lecture dans l'une de ses séances ordinaires. Ici, je me bornerai à vous dire que ce sujet a occupé de grands esprits : vous trouverez mêlés à la discussion qu'il comporte, les noms de M. Elie de Beaumont, le prince des géologues actuels, — de M. de Caumont, agissant aujourd'hui comme agronome et comme géologue, et de qui l'on a pu dire que *rien de ce*

qui est du domaine de la science ne saurait lui échapper (1), — de l'archevêque de Chambéry, ce prélat pour ainsi dire *spécial* dans toutes les sciences; — et plus vous voudrez pousser loin cette étude, plus vous serez amenés à évoquer de noms connus et honorés dans la Botanique, la Géologie et l'Agriculture.

En vous parlant ainsi, Messieurs, je vous fais pressentir que ce sujet est important, c'est-à-dire qu'en outre de son intérêt purement scientifique au point de vue de la Botanique principalement, il présente encore une application d'utilité pratique : celle-ci revient à l'Agriculture et aux sciences qui s'y rattachent

La discussion qui a donné lieu à la rédaction de ce Mémoire a pris naissance dans le sein de la Société Géologique de France, ou pour mieux dire, elle y a été renouvelée depuis peu, après avoir été successivement soutenue, quittée et reprise maintes fois par des Botanistes, des Géologues et des Agriculteurs éminents. Le fond de la question, c'est-à-dire le verdict de la science sur cet objet, et l'application utile qui en doit résulter, je n'ai pas pu l'aborder, puisque la solution devra dépendre d'un grand nombre d'observations dont peu sont recueillies. Je n'ai donc pu traiter, pour le présent, qu'une question *préjudicielle*, qui consiste à déterminer dans quelle voie pourront être dirigées, avec le plus de chances de succès, les recherches qu'on ferait dans ce but; et j'ai dû traiter cette question, envisagée principalement sous son point de vue botanique, dans un Recueil qui ne fût pas exclusivement botanique, agricole ou géologique, puisque dans sa généralité, elle appartient à ces trois sciences.

(1) M. A. de Brébisson, *Mémoires de la Société Linnéenne de Normandie*, T. IV. p. 381.

Au fond, il s'agit de savoir si certaines plantes sont *exclusives* dans leurs stations, pour certaines *zônes* ou certains *terrains :* en d'autres termes, si la latitude, ou l'altitude correspondante influent uniquement sur le succès de la végétation de ces plantes, ou bien si l'influence du terrain, considéré soit *géologiquement*, soit *minéralogiquement*, vient se joindre à la première qui est incontestée.

Les exemples cités, pour ou contre ces diverses hypothèses, dans les séances de la Société géologique, ont été discutés par moi : j'en ai ajouté plusieurs autres, qui m'ont semblé de nature à éclairer particulièrement la question, et je suis arrivé à cette première conclusion, qu'il y a des plantes *ubiquistes* ou *indifférentes* aux diverses conditions dépendantes du terrain, et des plantes *spécialistes* ou *exclusives* sous ce rapport et sous divers autres.

En second lieu, et en considérant les plantes qui méritent la qualification de *spécialistes*, j'ai été conduit à adopter pleinement et sans restriction cette autre conclusion déjà sanctionnée par l'opinion de quelques botanistes éminents, à savoir que l'influence *géologique* du terrain est radicalement *nulle* sur les plantes, et qu'au contraire l'influence *minéralogique*, toujours *très-puissante*, s'accroît dans certains cas jusqu'à devenir *exclusive*.

En troisième lieu, et sans discussion d'exemples, puisqu'il n'y a pas contestation sur ce point, il faut admettre la grande puissance de l'influence thermologique, dont les principales conditions sont déterminées dans une région naturelle telle que l'Europe par exemple, par la latitude et l'altitude.

Donc, ma conclusion générale a dû être celle-ci : « La » solution de la question semble devoir naître *de l'union* » *des deux éléments*, MINÉRALOGIQUE et HYPSOMÉTRIQUE, » qui comprennent et résument tous ceux de moindre im- » portance. »

Je ne dois pas ici, Messieurs, vous fatiguer de détails, de développements et d'exceptions qui passeront sous vos yeux à la lecture du mémoire, et je me borne à vous faire remarquer que, dans la série d'observations afférentes à la question, il ne faut pas croire qu'aucun contingent ne puisse être fourni par les espèces dites *ubiquistes*. Loin de là ; il y a un grand intérêt, pour le botaniste comme pour l'agriculteur, à ce que ces plantes, elles aussi, soient étudiées sous ce point de vue, à cause des modifications souvent profondes qu'elles sont susceptibles de recevoir des mêmes causes qui, à l'égard d'autres espèces, agissent comme *déterminantes* ou *exclusives*.

Pour me faire mieux comprendre, je citerai ici un seul exemple qu'il n'entrait pas dans le plan de mon mémoire d'y faire figurer; c'est un genre bien connu de phanérogames, le *Plantain*, qui me le fournira. Dans ces sortes de discussions, il faut bien se souvenir qu'il doit s'agir *toujours* d'*espèces*, *jamais* de *genres* considérés systématiquement comme tels; je vais donc parler de trois *espèces*, qui se trouvent accidentellement appartenir au même genre.

Le *Plantago media* L., si commun sur les pelouses sèches dans les expositions chaudes, n'offre qu'une *forme* : il varie seulement en grandeur, et cela dans des limites assez resserrées, selon que le sol lui fournit une nourriture plus ou moins abondante.

Le *Plantago major* L., plus commun encore, est plus profondément modifiable. Dans les terrains gras et humides, il prend beaucoup d'accroissement relatif; son épi s'allonge notablement; la plante entière est vigoureuse.— Dans les allées, dans les chemins, même dans les localités où l'eau séjourne en hiver, les pieds du passant qui le foulent et l'imperméabilité du terrain, contrarient son développement : il est court et souvent grêle; il change d'aspect,

à tel point qu'il a été pris, pendant quelques années, pour une espèce distincte (*P. minima* DC.).

Le *Plantago lanceolata* L. enfin, le plus vulgaire assurément des trois, est encore plus singulièrement sujet que le précédent aux modifications produites par le terrain où il croît ; et si ces modifications n'en ont imposé qu'à peu de botanistes, si même le *P. altissima* L. lui a été spécifiquement réuni par quelques-uns, c'est parce que ces mêmes modifications sont si fréquentes, si nombreuses et si graduées qu'on n'aurait su où leur poser des limites, à l'époque où les caractères essentiels de la fleur et du fruit n'étaient pas aussi rigoureusement analysés qu'aujourd'hui. Hé bien, ces modifications, dues uniquement à l'influence du terrain, n'en sont pas moins réelles ; et quoiqu'elles n'affectent pas les organes essentiels de la reproduction, elles altèrent tellement ceux de la végétation, qu'il faut pour ainsi dire l'analyse pour reconnaître l'espèce. Or, voilà par où la question scientifique touche à l'utilité pratique de l'agriculture. Ce *Plantago lanceolata*, qui partage avec les graminées la royauté de nos prés de bonne qualité, qui fournit, après elles, la plus grande masse *nutritive* du bon foin, je l'ai vu, à Bagnères de Bigorre, croissant *à nu* sur une roche dioritique en décomposition naturelle qui la rend propre au marnage des terres alluvionnelles : là, c'était une petite plante longue au plus comme le doigt, à hampe filiforme terminée par un capitule gros comme un noyau de cerise, accompagnée de deux à quatre feuilles de moitié plus courtes et linéaires. Dans cet état, cette plante ordinairement si salubre, si tendre, si succulente, n'est plus bonne à rien.

Nous voici donc amenés à pressentir l'application utile de ce genre de recherches, en dehors même de l'utilité scientifique qui en découle pour la botanique. Il serait superflu

de m'arrêter à faire ressortir devant vous cette utilité et à indiquer l'emploi des documents qu'on devra recueillir : nous avons parmi nous un savant professeur qui saura mieux que moi mesurer l'importance de la première et régler la mise en œuvre des seconds ; aussi est-ce lui, notre honorable collègue M. Petit-Lafitte (1), que je vous demande de choisir, si ma proposition est accueillie par la Société, pour que son cabinet devienne le rendez-vous des documents qui seront recueillis pour le département de la Gironde. Vous connaissez son zèle pour tout ce qui est bon et utile; il peut être égalé, mais surpassé, jamais.

Je reprends, — car avant d'en venir à l'application, dont je n'avais pas à traiter dans mon premier mémoire, il faut pourvoir aux moyens d'investigation, à la réunion des éléments d'une théorie ; et c'est ce que j'ai fait en proposant des *Catalogues règionnaires*, dressés suivant certaines conditions qui m'ont paru essentielles au succès des recherches.

Revenant maintenant à ce qui nous concerne, je dirai que la Flore phanérogamique de la Gironde a été portée par notre savant et vénérable Directeur à ce point d'exactitude numérique au-delà duquel elle n'offrira plus que de loin en loin, aux investigateurs, quelques espèces à enrégistrer. Voilà, pour ainsi dire, un genre d'étude épuisé pour nous; mais aussi voilà un autre point de vue à examiner; c'est un nouveau champ d'études, presqu'entièrement vierge, qui s'offre à nous, Messieurs, et qui réclame de votre zèle un défrichement fructueux.

La cryptogamie bordelaise est bien moins avancée, sans doute, que l'autre branche de la botanique; mais il faut

---

(1) Membre de l'Institut des Provinces, professeur du Cours municipal d'Agriculture à Bordeaux.

remarquer que toute l'immense série des cryptogames exclusivement épiphytes, est totalement étrangère à ce genre de recherches, et par là, cette seconde partie du nouveau champ d'études se trouve réduite à des proportions qui n'ont plus rien de décourageant.

Que ce soit donc, je le demande à la Société Linnéenne, que ce soit du département de la Gironde que parte le premier travail fait spécialement dans le but que je viens d'indiquer, la première pierre de cet édifice. Aussi bien, nous avons du temps devant nous : ce n'est pas à nous qui l'avons commencé, que reviendra le mérite de le mener à fin ; et les appareilleurs qui coordonneront les matériaux préparés dans les 86 départements de la France, pourront bien n'avoir à se mettre à l'œuvre que dans cinquante ans d'ici.

Commençons toujours, Messieurs, si vous pensez comme moi que cela serait utile, et surtout, ne cherchons pas à aller trop vite ; ce serait faire, en matière neuve, de mauvais ouvrage. Que d'ici à deux ans, chacun de nous remette à M. Petit-Lafitte un catalogue, construit selon les conditions demandées, de toutes les plantes du département, que son herbier renfermera, et sur la station desquelles il pourra fournir des documents *positifs*, et suffisamment détaillés.

Que les plantes étrangères au département, et sur lesquelles il pourrait présenter des données aussi précises, soient réunies par lui dans un autre catalogue.

Enfin, que toute indication *vague* ou *douteuse* soit impitoyablement sacrifiée : le mérite d'un tel travail doit consister dans l'exactitude plus que dans le nombre des observations.

Voilà tout ce que je demande, et ce travail est peu compliqué, pour la Gironde, sous le rapport hypsométrique, car nous n'avons pas de cantons qui méritent l'honneur de

véritables cotes altitudinales. Nous partons du niveau de la mer ; nous cotons une fois pour toutes le point culminant du département, et nous divisons celui-ci en deux séries, *plaines* et *coteaux*. Le nœud de l'affaire, pour nous, c'est presqu'uniquement la composition minéralogique du sol.

Si donc vous adoptez ma proposition, Messieurs, un cadre uniforme, mais largement *élastique* afin de laisser place à toutes les observations importantes, sera établi pour les Catalogues, et sera arrêté par vous pour être distribué à tous nos confrères.

Puis, dans deux ans, quand chacun de nous aura fourni son modeste contingent, la Société avisera. . . . .
. . . .

Voici maintenant le cadre que la Société Linnéenne, dans sa séance du 17 Novembre 1847, a approuvé pour les Tableaux qui contiendront les catalogues dont je parlais à la Fête Linnéenne. Peu de mots sont nécessaires pour en expliquer le mécanisme.

Le Tableau sera RÉGIONNAIRE (*pour la Gironde*, par exemple, ou *pour l'arrondissement de...*) ou GÉNÉRAL *pour les plantes de diverses localités observées par M.r...*

Si le Tableau est *régionnaire*, on remplira seulement pour le premier article, les colonnes qui indiquent les limites, en *latitude* et *longitude*, de la région étudiée, et l'*altitude* de son point *le plus bas* et de son point *le plus haut* au dessus du niveau de la mer, (si toutefois il ne s'agit pas d'un pays de montagnes, où les altitudes varient énormément dans les plus petits espaces). Pour le département de la Gironde, par exemple, les deux *cotes altitudinales* seront remplacées par ces simples indications : *plaines* ou *coteaux*.

Lorsqu'on construira à la main le cadre du Tableau, on pourra, dans ce cas, supprimer les colonnes destinées à la

latitude, à la longitude, aux altitudes, et les remplacer par une indication sommaire en tête du Tableau.

Lorsque le Tableau est *général*, il faut au contraire remplir avec soin ces quatre colonnes.

Lorsque la plante étudiée croît dans deux des trois principales stations *minéralogiques*, on ajoutera le signe + (*plus*) à la première. Ainsi, pour indiquer un terrain composé de quartz et d'argile, on écrira *silice* + *alumine* : s'il est composé de quartz et de calcaire, *silice* + *chaux*; de même *alumine* + *chaux*, de même enfin *silice* + *alumine* + *chaux*, ou bien encore le mot *partout*.

Pour plus de clarté, j'ai inscrit quelques exemples dans ce modèle de Tableau ; mais ces exemples sont incomplets, parce que je suis loin de mes livres et de mon herbier. Ils suffiront du moins pour faire comprendre la marche qui m'a paru bonne à suivre. Je demande encore une fois aux botanistes et aux géologues de vouloir bien indiquer à la Société Linnéenne les corrections ou améliorations qu'il leur semblerait utile de faire à la construction proposée pour ce Tableau.

Qu'il me soit permis, avant de terminer, de joindre à ce que j'ai dit plus haut et dans mon premier mémoire, un document dont la source garantit à la fois l'exactitude et l'importance.

Le célèbre physiologiste d'Orléans, M. le comte Jules de Tristan, m'a fait l'honneur de m'adresser, le 14 Juillet 1847, une lettre où j'ai été assez heureux pour trouver la confirmation des idées que j'ai émises, et quelques exemples précis qui viennent les appuyer. Le vénérable et savant auteur de la lettre a bien voulu m'autoriser à faire usage de ces observations qui ajouteront tant de prix au travail préparatoire que je publie aujourd'hui. Voici un extrait de cette lettre.

TABLEAU de la Station des Plantes observées par M. , *dans la région* (administrative *ou* naturelle) *formée par*

NOMS DE LA PLANTE, DE SON INVENTEUR et de l'Ouvrage dont la méthode est suivie par l'observateur. 1.	VARIÉTÉS ou FORMES DE L'ESPÈCE; Désignation des ouvrages où elles sont décrites. 2.	LOCALITÉS. 3.	MOYENNE annuelle du climat régionnaire. 4.	LATITUDE. 5.	LONGITUDE. 6.	ALTITUDE minima. 7.	ALTITUDE maxima. 8.	NATURE PARTICULIÈRE *ou* ACCIDENTS DU TERRAIN. (Mélangé, caillouteux, — sur les murs, — fentes des rochers, — parmi les gazons, etc.) 9.	GISEMENT GÉOLOGIQUE. 10.	EXPOSITION (chaude, froide, abritée, ombragée). 11.	STATION SÈCHE ou HUMIDE. 12.	SILICICOLE. 13.	ALUMINICOLE. 14.	CALCICOLE. 15.	RÉSULTAT (exclusive ou ubiquiste). 16.	OBSERVATIONS. 17.
			o	o	o	m	m									
PLANTAGO LANCEOLATA, L. — Koch, Syn., ed. 2a, p. 686.	Type; plante bien développée.	Partout.	»	»	»	»	»	Prés secs ou arrosés.	Partout.	Partout.	Partout.	Partout.	Partout.	Partout.	Ubiquiste.	Bon fourrage, surtout comme regain et pâture.
Id.	Forme maigre, de 5 à 6c, capitule d'1c. 2-4 feuilles courtes, linéaires. *Ch. Des Moul. in Herb.*	Pouzac (Hautes-Pyrénées).	»	43 à 44.	2 à 3. O.	500.	»	A nu sur la diorite en décomposition.	Terrain primitif.	Chaude (à l'Ouest).	Très-sèche.	Silice +.	Alumine.	»	Exclusive.	N'est plus bon à rien.
PINUS MARITIMA, Lam. — Duby, Bot. gall., p. 433.	»	Dunes et Landes de la Gironde.	11.	44 à 45.	2 à 3. O.	00.	70.	Sable siliceux pur ou mélangé d'humus.	Terrain pliocène.	Influencée par les vents de mer.	Sèche.	Silice.	»	»	Exclusive.	Bon à exploiter pour la résine.
Id.	»	Plateaux de l'Entre-deux-Mers.	11.	*Id.*	*Id.*	Côteaux	Côteaux.	Sable siliceux et argile.	Diluvium et molasse.	Non-abritée.	*Id.*	Silice +	Alumine.	»		Ne s'exploite guère pour la résine.
Id.	»	Plateaux du dép.t de la Dordogne.	11.	*Id.*	*Id.*	20.	100.	*Id.*	Molasse éocène. (*J. Delbos*).	*Id.*	*Id.*	*Id.* +	*Id.*	»		Il grossit moins, vieillit moins, et ne s'exploite pas pour la résine.
Id.	»	En Sologne.	11.	47.	0 à 1. O.	100.	150.	*Id.*	Terrain miocène.	*Id.*	*Id.*	*Id.* +	*Id.*	»		Même observation : il n'y a été introduit que depuis 30 ans environ.
ARCTOSTAPHYLOS OFFICINALIS. Wimm. et Grab. — Koch, loc. cit. p. 546.	»	Hautes-Pyrénées.	»	43 à 44.	2 à 3. O.	600.	2, 500.	Schistes, calcaires et granites.	Terr. crayeux, jurass., de transition, métamorphique, primitif.	Très-froide.	Très-sèche.	Silice.	Alumine.	Chaux.	Ubiquiste.	Normalement *sous-alpine* dans les Pyrénées.
Id.	»	Kayserlautern.	»	49 à 50.	5 à 6. E.	»	»	Terrain siliceux.	Grès Vosgien.	»	»	Silice.	»	»		
GALEOPSIS OCHROLEUCA, Lam. — Duby, loc. cit., p. 365.	»	Mérignac (Gironde).	11.	45.	3. O.	20.	30.	Terr. sablonneux et caillouteux.	Limite du terr. pliocène et de l'alluvion ancienne.	Chaude.	Sèche.	Silice.	»	»	Exclusive.	
Id.	»	Clermont (Puy-de-Dôme).	»	45 à 46.	0 à 1. E.	»	»	Fentes de la coulée de lave de Gravenoire.	Volcan éteint.	»	*Id.*	Silice +	Alumine.	»		
Id.	»	Creuse, Loire, Saône-et-Loire.	»	45 à 47.	1. O. à 3. E.	»	»	Dans les champs.	Terrain granitique.	»	»	Silice +	Alumine.	»		
Id.	»	Sologne.	11.	47.	0 à 1. O.	100.	150.	Champs sablonneux.	Terrain miocène.	Non-abritée.	Sèche.	Silice +	Alumine.	»		
IBERIS AMARA. L. — Koch, loc. cit., p. 76.	»	Gironde, Dordogne.	11.	44 à 45.	2 à 3. O.	Partout.	Partout	Champs argilo-calcaires.	Calcaire grossier et craie.	Partout.	Partout.	»	Alum. +	Chaux.	Ubiquiste.	La silice n'empêche pas cette plante de croître, mais un terrain principalement argilo-calcaire lui est indispensable.
Id.	»	Indre-et-Loire.	11.	47.	1 à 2. O.	»	»	Champs argilo-siliceux.	Terrain éocène (?). (Grès de Fontainebleau).	»	»	Silice +	Alum. +	Chaux.		

Nota. Ce Tableau n'étant qu'un modèle, les colonnes 4, 5, 6, 7, 8 ci-dessus, n'ont pas été remplies avec la précision qu'on y devrait trouver s'il s'agissait d'un travail définitif, pour lequel les matériaux exacts manquent en ce moment.

« J'habite la Sologne. J'ai changé l'aspect de ma pro-
» priété et j'en ai accru la valeur en la couvrant de vastes
» plantations de Pins maritimes. L'*alluvion* de Sologne (1),
» est un sable à grains quartzeux roulés (quartz hyalin) avec
» beaucoup de fragments de roches diverses mais toutes
» siliceuses; les vrais silex y sont peu communs (2). Il s'y
» mêle de l'argile en quantité très-variable, et c'est la pro-
» portion de cette substance qui détermine le mérite du
» sol relativement au Pin maritime. Il est, je crois, néces-
» saire qu'il y ait un peu d'argile avec le sable; mais s'il
» y en a trop, il en résulte une sorte de *pisai* naturel,
» difficilement perméable aux racines du Pin, ou bien cette
» argile retient trop l'eau à la surface. Dans ces deux cas,
» l'argile n'agit pas comme contraire, par sa propre nature,
» à la végétation du Pin; mais il n'en est pas de même de
» la substance calcaire. Celle-ci est complètement étrangère
» à l'*alluvion* de Sologne, et éminemment contraire à la
» réussite du Pin maritime; et cela à tel point que si, dans
» des pièces de terre que nous retirons de la culture et que
» nous semons en Pins, il se trouve quelque portion qui ait
» été marnée, même anciennement, la graine ne lève pas

(1) La formation argilo-sableuse de la Sologne, désignée par M. de Tristan sous le nom d'*alluvion*, a été regardée par MM. Desnoyers et Dujardin comme contemporaine des faluns marins de la Touraine. M. Raulin, professeur de géologie à la Faculté de Bordeaux, considère cette opinion comme très-vraisemblable (*Mémoire sur le Sancerrois*, p. 12 du tirage à part; p. 230 du T. 2 de la 2.e série des *Mémoires de la Société géologique de France*), et les commissaires de l'Académie des sciences, en analysant son intéressant travail, adoptent la même manière de voir. CH. DES MOULINS.

(2) Pour achever de caractériser cette *alluvion*, il faut dire qu'elle ne contient ni mica ni débris volcaniques, ce qui la distingue des sables modernes de la Loire.

(*Note de M. le C.te* DE TRISTAN).

» en ce lieu, tandis que son heureuse réussite à l'entour, » prouve que l'opération a néanmoins été faite dans des » conditions favorables. Si pourtant, à cause de la grande » quantité de semences répandues, quelques-unes échap- » pent à cette influence délétère, il en résulte des individus » rabougris, dont le plus grand nombre périt peu à peu. » Quelques-uns, cependant, résistent parfois et finissent » par faire pénétrer leurs racines à une profondeur où le » marnage superficiel n'a pu faire sentir ses effets. Alors la » végétation se refait bonne, mais ne peut réparer la mau- » vaise constitution du premier âge. Sans doute on pourrait » faire des objections, ou croire à des exceptions ; mais » celles que je connais ne sont qu'apparentes et ne font que » confirmer la règle.

» Par exemple, le banc de *calcaire siliceux* qui forme le » sous-sol de la Beauce, se prolonge à 6 kilomètres au midi » d'Orléans et se termine par des marnes que recouvre » l'*alluvion* de Sologne. Or, au-dessus d'une marnière ou- » verte presqu'à fleur de terre, j'ai eu un très-beau bois » de pins, parce que la couche de sable d'un mètre à un » mètre et demi qui surmontait le calcaire, n'avait rien » pris de lui et suffisait à la végétation des pins.

» Autre exemple : un de mes neveux, le marquis de » Quinemont, habite une terre en Touraine, sur les bords » de la Vienne près l'île-Bouchard. Il a sous lui l'immense » banc de craie-tufau si connue en Touraine, et même, au » coin de son parc, il en a une énorme exploitation, ce » tufau étant maintenant préféré pour toutes les construc- » tions de la ville de Tours ; et par dessus cela, il a des » bois de Pins maritimes, supérieurs à la plupart de ceux » de la Sologne. On s'explique d'abord cette anomalie en » considérant qu'il y a sur le tufau un banc très-puissant » des sables de la craie, qui sont éminemment différents

» des sables de Sologne, quoique plusieurs géologues aient » voulu soutenir que ces derniers avaient la même origine. » Les sables de la craie (en Touraine) sont essentiellement » formés de fragments de *silex* (non de quartz), et ces » fragments sont en général des éclats peu ou point roulés, » comme si les silex avaient été pilés sur place; des argiles » plus ou moins abondantes s'y trouvent mêlées (1). Cette » description laisse comprendre la possibilité du succès des » pins, mais elle est pourtant encore susceptible d'une » objection que voici :

» Les silex de la craie ont presque toujours une croûte » dans laquelle a pénétré la substance calcaire, et même » assez souvent cette substance s'est étendue dans toute » leur masse qui est devenue blanche et opaque. Il suit de » là que dans le sable de la craie, il doit y avoir beaucoup » d'éléments calcaires.— Il est facile de répondre à l'objec- » tion, que les parties calcaires forment alors, avec les » parties siliceuses, une combinaison entièrement insolu- » ble dans les circonstances terrestres et atmosphériques, » et que par conséquent elles ne peuvent influencer la vé- » gétation (2).

---

(1) Ces *sables à silex*, comme les appelle M. Raulin dans le mémoire précité (p. 9 du tirage à part, p. 227 du *Mémoire*), sont généralement considérés comme représentant les sables et grès de Fontainebleau.

Ch. Des M.

(2) Je suis loin de nier que les silex de la craie aient pu parfois conserver quelques traces de leur gangue crayeuse, encore moins que quelques-uns d'entr'eux passent insensiblement à la craie au milieu de la quelle ils se sont formés en rognons; mais, en général, la substance blanche et grenue dont parle M. le comte de Tristan n'est point du tout crayeuse, malgré son apparence. C'est du silex dont le grain est parfois si gros que M. le vicomte d'Archiac l'a rangé parmi les *grès*, parfois aussi il est plus fin et passe au quartz

» Au résumé, l'élément calcaire paraît encore plus enne-
» mi du Pin maritime que du Châtaignier, qui, au reste,
» est aussi un habitant de la Sologne.

» Mais, malgré l'hospitalité que le Pin maritime reçoit
» également dans le sable de Sologne et dans celui de Tou-
» raine, ces deux *alluvions* diffèrent certainement dans
» leurs relations avec la végétation, et cette différence est
» particulièrement signalée par quelques plantes respecti-
» vement exclusives de l'un ou de l'autre de ces terrains. —
» J'en ai fait la remarque plus précisément dans une course
» que je fis, il y a une vingtaine d'années, pour chercher
» l'extrême limite orientale des faluns de Touraine. Je pen-
» sais la trouver, et j'en reconnus, en effet, un dernier
» lambeau près du bourg de Soing, situé sur la route de
» Blois à Romorantin. Le long de cette direction surtout
» entre Coutre et Soing, les deux alluvions se joignent et
» s'entremêlent, souvent sans se confondre. Or, à cent pas
» de distance, il m'était facile de reconnaître à laquelle ap-
» partenait une pièce de culture. Si c'était *sable de Tou-*
» *raine*, elle se faisait remarquer par l'*Iberis amara*
» alors en fleur; cette plante ne se montrait pas sur le *sa-*
» *ble de Sologne*.

» Voici quelques autres plantes qui m'ont paru exclusive-
ment propres à chacun de ces terrains :

» Sable de Touraine : *Iberis amara*, *Turgenia latifolia*,
» *Nigella vulgaris*, *Teucrium botrys*, *Teucrium chamædrys?*

---

nectique. M. Raulin (loc. cit.), parlant des mêmes silex que M. de Tristan, dit qu'ils sont *rarement roulés* et qu'ils ont une *écorce blanchâtre assez épaisse;* puis il ajoute ces propres paroles : *on les prendrait pour de la craie.* — Ainsi, dans la plupart des cas, l'objection disparaît ou se réduit à bien peu de chose, comme M. de Tristan l'a reconnu lui-même.

Ch. Des M.

» *Melampyrum arvense?* Je n'affirme pas aussi fermement » que ces deux dernières n'aient pas été vues en Sologne : » toutes les six sont communes en Beauce, pays calcaire.

» Sable de Sologne : *Digitalis purpurea*, *Galeopsis ochro-» leuca*. *Anarrhinum bellidifolium*, *Astrocarpus sesamoi-» des*, etc. ».

Les six plantes citées dans le sable de Touraine par M. le comte de Tristan sont au moins essentiellement, peut-être exclusivement *calcicoles*, ou mieux *alumini + calcicoles;* et cette considération tend à corroborer l'opinion qu'il a émise relativement à la présence d'une certaine quantité de calcaire dans ces sables.

Quant aux quatre espèces qu'il signale dans les sables de Sologne, le *Digitalis purpurea* est essentiellement *silici + alumini-cole*, mais *non exclusivement* (!), tandis que cette combinaison paraît exclusive en faveur du *Galeopsis ochroleuca* (voir mon *Examen des causes*, etc.). Je n'ai aucun document précis à fournir relativement à l'*Anarrhinum bellidifolium* que je n'ai jamais eu l'occasion de récolter ; mais l'*Astrocarpus sesamoides*, cité par M. de Tristan (et qui est nécessairement la var. *b. purpurascens* Duby, et par conséquent *Astrocarpus Clusii* Gay *in* Schultz, Archiv. de la Fl. de Fr. et d'*Allemagne*), est éminemment, et je crois même exclusivement, *silicicole*.

Bordeaux, le 24 Novembre 1847.

CH. DES MOULINS.

X. **Rapport** *de la Commission chargée de l'examen géologique des terrains mis à nu, à Lormont, par les travaux du Chemin de Fer de Bordeaux à Paris.*

Le 11 Novembre 1847, la Commission déléguée par la Société Linnéenne pour examiner les terrains mis à découvert par le tracé du Chemin de Fer de Bordeaux à Paris, s'est rendue à Lormont, munie d'une lettre de M. l'Ingénieur en chef des Ponts et Chaussées. — Elle s'est présentée au bureau de MM. les Ingénieurs chargés de la direction de cette partie des travaux; libre accès lui a été donné dans les emplacements traversés par la voie de fer, le chemin étant du reste ouvert à tout le monde.

Les coteaux de la rive droite de la Garonne, vis-à-vis Bordeaux, ne présentent à l'observateur que deux formations : une portion de la vaste nappe de sables et graviers ferrugineux qui forme constamment la couche superficielle des hauteurs de l'Entre-deux-Mers, et les puissantes assises tantôt calcaires, tantôt argileuses, qui constituent le terrain nommé *Calcaire de Bourg* ou *Calcaire à Astéries*. La Commission n'avait donc pas espéré avoir à constater des faits relatifs à la subordination générale des grandes masses minérales du bassin de la Gironde; son but était d'analyser les faits de détails toujours intéressants lorsqu'il s'agit d'une formation aussi importante que l'est celle du calcaire à Astéries.

C'est par l'examen de cette longue coupure presque verticale qui s'étend en *amont* du grand tunnel du chemin de er, que la Commission a commencé ses observations. — L'assise la plus inférieure mise au jour, consiste en un cal-

caire marneux bleuâtre, peu consistant, se délitant aisément par l'exposition à l'air, sur lequel est tracée la portion de la voie située en deçà du passage souterrain. Cette couche n'est apparente que sur un petit nombre de points; elle doit néanmoins avoir une assez grande épaisseur, comme le fait conjecturer la masse considérable de matériaux qui en ont été retirés dans les travaux de nivellement. — Elle contient une assez grande quantité de polypiers et de traces charbonneuses de tiges de végétaux; voici, du reste, la liste des fossiles qui y ont été recueillis.

Branches et ramules de bois dicotylédons.
MADREPORA......
CARYOPHYLLIA... (CCC. On les trouve parfois jaunes dans la roche. bleue),
MILIOLITES..... CC. dont plusieurs très-grosses.
CORBULA REVOLUTA. Bast.
LUCINA........ (Paraît être un individu de petite taille de *L. gigantea*. Desh.
VENUS RETICULATA ? Lamk.
CARDIUM...... (Assez plat et à côtes longitudinales).
PINNA......
PECTEN..... (A test très-blanc, à côtes nombreuses et perlées).
NATICA COMPRESSA? (*Ampullaria*, Bast.), présentant des traces ferrugineuses de la disposition zigzaguée de ses couleurs).
PHORUS....... Montf. d'Orb. (*Trochus Benettiæ*, Sow.).

Le reste de l'escarpement, dont la hauteur moyenne est de 10 à 15^{m}, est formé par un calcaire blanc jaunâtre, terreux, friable vers le bas, sans fossiles. — Ce calcaire acquiert un peu plus de solidité vers le haut et présente alors une structure concrétionnée ou grossièrement pisolithique; quelquefois la forme arrondie des concrétions disparaît et la roche n'est plus alors que simplement fragmentaire. — Cette manière d'être est générale dans les assises inférieures des calcaires jaunâtres des coteaux de la rive droite de

la Garonne vis-à-vis Bordeaux. En vertu de cette structure et de la nature terreuse de la roche, les eaux pluviales se frayent aisément un passage jusqu'aux assises marneuses inférieures où elles donnent naissance à un niveau d'eau assez constant. — Les canaux quelquefois assez larges dans lesquels s'opère cette circulation sont faciles à suivre; la plupart sont remplis d'un limon très-fin qui les a souvent entièrement obstrués et qui est le résultat de la sédimentation des particules extrêmement atténuées que les eaux entraînent avec elles sur leur parcours (1).

Outre ces fissures qui se forment actuellement, les calcaires jaunâtres sont quelquefois traversés par de larges puits dont l'origine remonte aux temps géologiques. On peut en observer un exemple remarquable un peu avant l'entrée du tunnel de Lormont. — La masse des calcaires terreux concrétionnés y est traversée dans toute son épaisseur par une fente large de 3 à 4 mètres, comblée par les graviers et les cailloux de la partie supérieure des coteaux. — Ces cailloux agglutinés par des matières diverses, argileuses ou calcaires, forment ici une sorte de poudingue grossier qui acquiert dans certains endroits une assez grande solidité.

Au-delà du tunnel, les assises marneuses ont été entamées sur une assez grande épaisseur. La couche la plus inférieure est ici une argile verdâtre pyriteuse, dans laquelle un examen attentif n'a fait découvrir aucune trace de fossiles. — Le sulfure de fer y est disséminé en très-petits cristaux

---

(1) Les canaux dans lesquels circulent les eaux qui donnent naissance aux sources, sont fréquents dans toutes les formations calcaires; on peut les observer dans le calcaire à Astéries de La Roque, Saint-Macaire et d'une foule d'autres localités, ainsi que dans la craie jaune supérieure des environs de Bergerac, à Lanquais, etc.

J. D.

ou bien sous forme de cylindres rameux, creux à l'intérieur, formés par la réunion de cristaux octaédriques assez gros. — Vers le haut, l'argile verte se mêle de taches blanches à contour anguleux, qui lui donnent un aspect panaché sur une épaisseur de 50 ou 60 centimètres. Cette argile à marbrures blanches est surmontée elle-même par une marne d'un vert brunâtre, dans laquelle on trouve une assez grande quantité de *miliolites* et rarement des moules de *Natica maxima* et des côtes de cétacés.

C'est au-dessus de cette dernière assise que commencent les calcaires jaunes supérieurs. — Ils présentent ici la structure concrétionnée déjà décrite ; vers le haut, leur contexture devient plus unie et ils peuvent être alors utilisés comme moëllon. Les fossiles y sont toujours rares ; les espèces suivantes y ont pourtant été rencontrées :

Miliolites...... Moins abondantes et plus petites que dans le banc bleu.

Nummulites ? (ou genres voisins). Quelques individus dans les détritus de la roche.

Serpula (ou *Spirorbis* ?? Traces sur les concrétions jaunes.

Natica maxima .Grat.

Turbo Parkinsoni, Bast. — Rare et en mauvais état.

Cerithium....... (Peut-être plusieurs espèces, fort rares et de petite taille).

En résumé, ces diverses assises donnent la coupe suivante en allant de haut en bas :

1.° Calcaire blanc ou jaunâtre formant toute la partie supérieure de l'escarpement

2.° Marne vert-marron, avec *Miliolites*, *Natica maxima*, traces de végétaux, côtes de *Lamantin* ; 2 m.

3.° Marne verte panachée de blanc ; 1 m.

4.° Argile verte, pyriteuse, sans fossiles ; 3 m.

Au N. N. E. des tranchées qui ont permis d'établir les coupes précédentes, et au-delà d'un petit tunnel en voie

de construction, on observe une coupure de terrain qui peut donner un excellent exemple de ces alternances de marnes diversement colorées et plus ou moins argileuses qui constituent la partie inférieure des côteaux de Lormont. Les couches s'y succèdent dans l'ordre suivant en allant de haut en bas :

1.° Cailloux roulés disséminés dans un gravier ferrugineux. Epaisseur variant entre 20 cent. et 1 mètre.

2.° Calcaire jaunâtre passant inférieurement à l'assise suivante : 1 mètre.

3.° Marne d'un vert brunâtre.

4.° Calcaire marneux blanchâtre à parties lavées de vert : 1^{m} 50. Au milieu de cette couche on observe une veinule sinueuse verdâtre de 10 ou 15 cent. d'épaisseur, passant supérieurement et inférieurement au calcaire blanc.

5.° Marne verdâtre, 20 cent.

6.° Calcaire marneux blanchâtre à infiltrations ferrugineuses, 50 cent.

7.° Marne verdâtre avec lit de marne blanche à marbrures vertes, 4 mètr.

Cette coupe diffère sensiblement de celle précédemment donnée. On peut y remarquer cependant que l'assise de marne colorée en vert brunâtre est la même que celle dans laquelle a été trouvée la *Natica maxima*. Le calcaire marneux à veine verdâtre pourrait alors correspondre à la couche panachée, tandis que l'argile pyriteuse serait représentée par les couches verdâtres inférieures. Du reste, il est difficile d'établir d'une manière positive la subordination de subdivisions aussi peu importantes que celles dont il s'agit; ce ne sont ordinairement que des accidents locaux qui n'offrent rien de constant et qui représentent probablement des manières d'être diverses de la grande assise marneuse sur laquelle reposent les calcaires jaunes supérieurs.

Nous avons vu le calcaire jaunâtre recouvrir constamment des assises marneuses diversement colorées ; quoique

le calcaire lui-même n'admette point d'alumine en quantité notable dans sa composition chimique, il est à remarquer que pendant le dépôt de ce calcaire, il s'est formé dans certains endroits de petits amas d'argile qui s'y présentent en masses limitées et peu considérables. On peut observer un gîsement de cette nature, consistant en une marne très-calcarifère d'un gris bleuâtre-clair, très-finement et très-nettement stratifiée, intercalée dans le calcaire concrétionné, à mi-hauteur environ du côteau élevé situé au S.-O. du bourg de Lormont.

Si l'on examine avec soin les côteaux des environs de Lormont, on voit, à mesure qu'on s'élève, le calcaire perdre la structure concrétionnée, devenir généralement plus dur et présenter des fossiles de plus en plus abondants. Ainsi, on peut recueillir des Scutelles et des Echinolampes dans le calcaire qui entoure la masse argileuse ci-dessus mentionnée; un peu plus haut, certaines parties de la roche sont criblées de moules de Modioles. Mais si l'on vient à quitter les environs de Lormont en se dirigeant vers le Carbon-Blanc, on peut voir sur la partie la plus élevée des côteaux, immédiatement au-dessous de la nappe de cailloux roulés, des couches d'un calcaire très-dur, sub-spathique, contenant une grande quantité de *Polypiers* branchus. Cette dernière assise est principalement caractérisée par un *Cardium* voisin du *Cardium aviculare* (*Cardita avicularia*. Lam.), du calcaire grossier de Paris. Cette couche à polypiers rameux se retrouve sur les hauteurs de St-André-de-Cubzac, aux environs de Castillon-sur-Dordogne et au sommet de presque toutes les éminences de la vallée de l'Isle entre Guîtres et Libourne, où elle recouvre constamment la molasse.

Bordeaux, le 15 Décembre 1847.

CHARLES DES MOULINS; AUG. PETIT-LAFITTE; P. M. PÉDRONI, fils; JOSEPH DELBOS, *rapporteur.*

XI. Note *sur le* **Fumaria muralis,** Sond.; *par M. l'abbé* Revel, *correspondant.*

Le genre *Fumaria* a depuis quelques années fixé l'attention de plusieurs botanistes éminents. M. Ph. Parlatore, de Florence, en a publié, en 1844, une monographie. Ce travail est très-remarquable. Il contient dix espèces, avec des descriptions détaillées de chacune d'elles : sans parler des genres formés au dépens du genre *Fumaria*, tel que le *Platicapnos* établi en 1833 par Bernhardi pour le *F. spicata* de Linné. En 1845, Koch a proposé en Allemagne deux nouvelles espèces du genre dont il est ici question : le *F. muralis*, ainsi appelé par Sonder, et le *F. Wirtgeni*. De son côté, M. Al. Boreau, directeur du Jardin Botanique d'Angers, dont la sagacité a enrichi la Flore Française d'un si grand nombre d'espèces nouvelles, ne tarda pas, vers la même époque, à s'apercevoir qu'une espèce, confondue avec les autres dans presque tous les herbiers, n'avait pas été distinguée par le savant monographe italien ; je veux parler du *F. media* (Bastard, *non* Lois.).

Après avoir fait une étude approfondie de ce genre, M. Boreau est arrivé à des résultats analogues à ceux de M. Parlatore, et de plus, il s'est convaincu que le *F. media* (Bast.), pouvait former une espèce parfaitement distincte. Dans un travail intitulé *Revue des espèces du genre* Fumaria *appartenant à la Flore de France*, qu'il a publié l'année dernière, le savant botaniste d'Angers a donné à cette plante le nom de *F. Bastardi* (*F. media* Bast. *non* Loisel.), en lui rattachant comme variété le *F. capreolata*. (Smith.). Il

a reconnu depuis que la plante de Smith était tout-à-fait distincte et qu'elle appartenait au *F. muralis* (Sonder). Dans un voyage que j'ai fait à Angers il y a peu de temps, j'ai communiqué à M. Boreau une plante de la Dordogne, que, trompé par les descriptions de M. Koch, j'avais pris pour le *F. agraria* (Lagasca). M. Boreau a de suite reconnu en elle le *F. muralis* (S.). La conformité de notre plante avec un échantillon qu'il possède, venant de M. Sonder lui même, est parfaite. Nous possédons par conséquent une plante très-peu connue en France sous son vrai nom. Ceci m'engage à entrer dans quelques détails. Je commencerai d'abord par en donner une description.

FUMARIA MURALIS. Sonder in Koch, Syn. éd. 2, p. 1017 (1845). Ex specimine authentico à Cl. Boreau mecum communicato (*F. capreolata* Smith. *F. Bastardi*, *β. major* Boreau, *Revue*, etc., 3, 1847).

F. Radice subsimplici; caule glabro, flexuoso, ramoso, angulato; foliis tripinnatis; foliolis bi-tri-partitis, subrotundis; partitionibus bi-tri-fidis, obovato-cuneatis; laciniis mucronulatis; racemis elongatis, oppositifoliis, folio longioribus, erectis, subvigintifloris; pedicellis fructiferis erecto-patentibus, rectis; bracteis brevibus, oblongo-linearibus, cuspidatis, vix quintam pedicelli partem æquantibus; floribus amplis, dilutissimè roseis, vel dilutè carneis, apice atro-purpureis; sepalis ovatis, acutis, crenulatis, dimidiam corollæ partem non attingentibus; fructibus globoso-compressiusculis, obtusis, non depressiusculis! utrinquè apice faveolâ notatis, evidenter rugulosis ◉ ? Maio. Maures, canton de Villamblard, *Dordogne*. Nous devons la découverte de cette plante à M. de Dives.

Le *F. muralis* diffère du *F. capreolata* (L.), par ses pédicelles dressés ou étalés non recourbés, par ses fruits

rugueux non lisses ; du *F. Bastardi* (Bor.), par ses fleurs moitié plus grandes, d'un rose plus prononcé, très-foncé au sommet, par ses feuilles à divisions plus courtes et plus arrondies ; du *F. agraria* (Lag.), par ses bractées beaucoup plus courtes que ses pédicelles, par ses capsules obtuses, n'étant pas munies d'une pointe distincte avant la maturité ; du *F. officinalis* (L.) par ses fruits arrondis non-échancrés au sommet ; diffère enfin du *F. Vaillantii* (Lois.), du *F. micrantha* (Lag.) et du *F. parviflora* (Lam.), par les laciniures des feuilles élargies non étroitement linéaires.

C'est à tort que M. Koch prétend (Syn. loc. cit.), que l'espèce dont je viens de parler a les fruits lisses : l'échantillon qui m'a été communiqué, venant de l'auteur lui-même, les a évidemment rugueux.

Bergerac, 11 Avril 1848.

J.[h] Revel, *Prêtre.*

XII. Troisième Mémoire *relatif aux Causes qui paraissent influer particulièrement sur la croissance de certains végétaux dans des conditions déterminées.*

1.° Discussion de quelques objections ;
2.° Examen de la question au point de vue des plantes prairiales et messicoles ;

Par M. CHARLES DES MOULINS, Président.

(Le premier Mémoire est imprimé dans le Tome Ier des *Mémoires de l'Institut des Provinces,* classe des Sciences, 1847. — Voir le 2.e Mémoire à la page 173 du présent volume, 1848).

Messieurs,

L'année dernière à pareille époque et presqu'à pareil jour, à l'ombre des chênes qui nous protégeaient contre l'atmosphère embrasée des plaines sablonneuses de Cestas, je vous proposais un plan d'études.

Je vous demandais qu'après une œuvre accomplie (le recensement de nos richesses végétales), nous entrassions dans une nouvelle carrière plus rapprochée de l'application des sciences naturelles, dans une nouvelle phase de nos travaux d'investigation, en examinant les rapports des plantes avec le sol qui les porte, et les lois, s'il en est réellement, qui limitent ces rapports dans des conditions dépendantes de la constitution minéralogique de ce sol.

A cette étude, je vous proposais de joindre celle des conditions afférentes à la météorologie, à l'hygroscopie, à l'hypsométrie.

Questions complexes et difficiles, dont une masse considérable d'observations peut seule faire entrevoir la solution! Aussi, vous demandais-je deux années pour qu'il valût la peine de songer à coordonner les premiers matériaux recueillis méthodiquement par vos soins, et de chercher dans leur ensemble quelques résultats préparatoires, quelques documents suffisamment élaborés pour être admis comme pièces définitives dans le volumineux dossier de la cause.

Aujourd'hui, malgré les douze mois qui nous séparent de ma proposition, les deux années demandées n'ont pas encore commencé à courir. Deux voyages dont j'ai consacré la durée à d'autres travaux, ont d'abord retardé l'adoption de la forme de Tableaux synoptiques que je vous ai présentée comme cadre des observations à recueillir; puis la gêne financière trop habituelle à la Société, cette gêne qui comprime si souvent l'essor de nos publications, qui donne naissance à leurs fâcheuses lenteurs, nous a poussés jusqu'à l'époque où les évènements politiques ont trouvé notre trésor à sec, et ont laissé pendante, pour quelque temps du moins, cette question de vie ou de mort : nous viendra-t-il des fonds pour poursuivre l'impression des *Actes?*

L'étude proposée n'a donc pas encore fait un pas, et elle n'en peut faire qu'à partir du moment où le modèle de Tableau synoptique va être mis à la disposition des observateurs qui nous ont promis leur concours pour la Gironde.

La question générale en vue de laquelle ma propo-

sition locale vous a été soumise, cette question qui fut soulevée dans la Société Géologique de France, a-t-elle du moins été reprise et travaillée, hors de Bordeaux, pendant ces douze mois? J'ai lieu d'espérer qu'elle n'a pas été abandonnée; mais, à ma connaissance du moins, les résultats de son étude sont presque tous encore dérobés à l'examen du monde savant. Je viens, Messieurs, vous rendre compte du peu que j'en sais.

PREMIÈRE PARTIE.

DISCUSSION DE QUELQUES OBJECTIONS.

L'analyse que j'ai adressée à la Société Géologique de mon mémoire relatif à la question dont il s'agit, est imprimée dans le *Bulletin* de cette savante Compagnie; mais le cahier qui la renferme n'est pas encore livré aux souscripteurs. Les derniers comptes-rendus n'épuisent pas même la séance du 17 Mai 1847, et ma lettre à la Société Géologique est du 7 du mois suivant; mon premier travail n'a donc reçu, de ce côté, aucune publicité, et n'a provoqué aucune observation. Il m'avait été demandé de la part d'un géologue éminent, M. Thurmann, qui préparait un mémoire étendu sur ce sujet; je me suis hâté de le lui adresser, mais il paraît que d'autres travaux ont empêché ce savant de donner suite à son projet, jusqu'à présent du moins, car je ne sache pas que l'important document qu'on attendait de lui ait vu le jour; sa publication, si elle a eu lieu, était encore ignorée de M. le professeur Alphonse de Candolle, à Genève, le 17 Mars dernier.

Cependant M. Thurmann avait, dès le 5 Avril 1847, communiqué quelques observations détachées à la Société Géologique de France (*Bulletin*, 2.e série, T. 3, p. 575), « sur les relations qui existent entre la géographie botani- » que et les terrains. Il avait cité un grand nombre d'espè- » ces végétales qui sont en relation constante tantôt avec » la nature des roches, mais plus souvent encore avec les » circonstances topographiques de ces diverses stations. La » conclusion générale de ses études », ajoutait le procès-verbal de la séance, « c'est que la composition chimique » du sol est sans influence sur la végétation ».

D'après cet aperçu, j'ai appris en Août 1847, que M. Thurmann rejetait absolument ou presque absolument, en Avril, l'opinion que j'avais cherché à défendre et à étayer, en Octobre 1846, de preuves qui n'ont été publiées qu'en Mai 1847. Je n'ose me flatter d'avoir été assez heureux pour que mon travail ait modifié sa manière de voir; mais celle-ci avait déjà rencontré, pendant cette même séance du 5 Avril, une opposition énergique de la part de M. le professeur Nérée Boubée.

Je continue à citer la même page du *Bulletin géologique* : M. Boubée répond à M. Thurmann que, dans son opinion, « il y a des roches qui agissent sur les végétaux par leur » constitution chimique, et il cite à l'appui plusieurs » plantes qui ne se trouvent jamais que sur les mêmes ro- » ches : telles que le *Teucrium pyrenaïcum* qui apparaît, » dans les Pyrénées, partout où se trouve quelque couche » de calcaire, et qu'on ne rencontre jamais sur aucune au- » tre roche; le *Sedum sphæricum*, qui est propre aux gra- » nites de l'Ariège et qu'on ne découvre non plus jamais » sur aucune autre roche, etc., etc. N'est-il pas évident », ajoute M. Boubée, « que l'élément calcaire est indispensa- » ble au *Teucrium pyrenaïcum*, et que la matière alcaline

» du feldspath est nécessaire à la végétation du *Sedum sphæ-*
» *ricum?* »

Cela me semble évident aussi, Messieurs, pour les Pyrénées du moins, et c'est déjà quelque chose que le témoignage uniforme d'une région aussi étendue et à laquelle les deux plantes citées appartiennent d'une manière presque exclusive (1). Quant à moi, et autant que mes souvenirs peuvent, en l'absence de mon herbier, me permettre de les invoquer ici, mes propres observations concordent très-bien avec celles de M. Boubée.

Ainsi, dans le Bigorre, le *Teucrium pyrenaïcum* abonde sur les basses montagnes, presque toutes calcaires, et sur *Lhéris*, groupe énorme qui atteint 1640 mètres d'altitude, et où je ne crois pas qu'il y ait autre chose que des roches calcaires. Quant au *Sedum sphæricum*, je le crois exclusif, comme M. Boubée, mais dans un sens *négatif*, si je l'ose dire, et non dans le sens *positif* auquel ce naturaliste fait allusion. Je m'explique : de notre aveu à tous deux, le *Teucrium pyrenaïcum* habite exclusivement les roches calcaires, voilà le *positif*. D'après M. Boubée, le *Sedum sphæricum* habiterait exclusivement les granites, tandis que je dis seulement qu'il habite exclusivement les roches *non calcaires*, c'est-à-dire celles que composent principalement la silice et l'alumine. En effet, s'il est vrai que cette charmante espèce acquiert son plus beau développement dans la région alpine moyenne de la partie des Pyrénées dite *chaîne granitique*, il est vrai aussi qu'elle y croît sur des roches qui ne sont pas du granite, comme sur le granite lui-même. Ainsi, je l'ai recueillie sur les schistes amphiboliques, les trapps, les cornéennes du pic d'Ayré à Barèges, et sur les granites des

(1) Le *Sedum sphæricum* Lap. (*S. brevifolium* DC.) est indiqué aussi dans les montagnes de la Corse (DC. Prodr. III, 1828).

lacs de Lienz, à plus de 2500 mètres d'altitude, dans un lieu où je n'ai vu, outre les granites, que des diorites. De plus, on la retrouve encore, mais moins belle, dans la région schisteuse et micaschisteuse du Pic du Midi, où je l'ai recueillie jusqu'à 2800 mètres d'altitude; de là, elle descend jusqu'à la région alpine inférieure et s'en échappe accidentellement jusques dans la zône sous-alpine (1).

---

(1) Revenu à Lanquais, j'y ai trouvé et j'y lis, en mettant mon Mémoire au net pour l'impression, le 2.e cahier du T. V (2.e série) du *Bulletin de la Société Géologique.* Il est juste que je fasse mention de l'opposition qu'y rencontrent les assertions de M. N. Boubée, dans une lettre de M. Bernard (de Nantua), lue à la Société dans sa séance du 20 Décembre 1847 (p. 83). M. Bernard persiste dans son opinion contraire à la doctrine de la station minéralogique (voir mon premier Mémoire) : il annonce « avoir trouvé en 1846, le » *Teucrium pyrenaïcum* sur l'Ophite de Palassou, à Saint-Jean-» Pied-de-Port, et le *Sedum sphæricum* sur les rochers calcaires » d'Annouillasse aux Eaux-Bonnes, en exemplaires bien plus beaux » que ceux rencontrés précédemment sur les granites des Pyrénées » orientales et de la Corse ». Il ajoute que le Châtaignier existe sur le calcaire jurassique au Revermont de la Bresse, et qu'il est très-abondant sur les terrains calcaires du pays Basque où il donne beaucoup de fruits, quoique venant moins bien que sur les terrains siliceux. Enfin, il annonce que le *Galeopsis ochroleuca* croît abondamment sur le calcaire de la Bresse.

Ces observations rendent ma citation *bien plus mince* encore, puisqu'elles la réduisent à néant; mais peu importent les échecs que peut recevoir, pour telle ou telle espèce prématurément offerte en exemple, la doctrine que je soutiens. Je suis profondément convaincu qu'elle a du vrai, et qu'elle en a beaucoup. Plus on éliminera d'assertions erronées, plus les résultats qui auront résisté au crible, resteront inattaquables et utiles à la science.

Toutes les observations recueillies jusqu'ici ont besoin d'être contrôlées, non au point de vue de la géologie *générale* d'un pays, mais à celui de la composition *réelle* de la couche du sol qui *nourrit* les plantes. Cette nécessité demeure bien prouvée, je pense, par plusieurs des exemples que je cite dans ce Mémoire; et l'étude atten-

Voilà, j'en conviens, Messieurs, une bien mince citation : deux espèces seulement, à ajouter à celles qui figurent comme exemples dans mes précédentes communications. Elle n'est pourtant pas à dédaigner, ce me semble, en ce que, d'abord, elle émane d'un nouvel observateur, et en second lieu, parce qu'elle se rapporte à des plantes qui croissent sur des rochers recouverts de très-peu de terre, et sur la végétation desquelles la roche sous-jacente peut être supposée avoir une influence plus décisive. Ce n'est pas tout encore : M. Boubée, en fournissant ces documents, « s'applaudissait de l'application de la botanique à la géo- » logie, à cause des déductions qu'on peut en tirer pour » l'agriculture ». — Et sous ce rapport, il m'est permis de me féliciter grandement de l'appui que notre cause rencontre dans l'opinion de ce savant, puisqu'il est un de ceux qui, depuis un bon nombre d'années, se sont le plus adonnés aux études d'application des sciences, études qui ne peuvent porter de fruits qu'à grand renfort d'observations minutieuses autant que multipliées.

Mais si ce puissant allié a raffermi une conviction que je suis heureux d'exprimer encore une fois devant vous, je ne puis, Messieurs, vous cacher un échec qui me garantit de l'enivrement prématuré auquel pourrait me conduire l'espoir de plus nombreuses adhésions. Notre cause n'a pas obtenu les encouragements du savant professeur Alphonse de Candolle, de Genève ; et ce qu'il y a d'effrayant pour moi, c'est que sa répugnance est étayée de celle qu'a professée son

---

tive de la *pellicule extérieure* du globe, dont M. Élie de Beaumont a si bien fait sentir l'intérêt pour la géologie (*Leçons de Géologie pratique*, T. I.er, 5.e et 6.e Leçons) acquiert, dans la question qui nous occupe, une suprême importance.

(18 Juillet 1848). Ch. Des M.

illustre père pour la doctrine de l'influence minéralogique du sol. M. Alphonse de Candolle s'exprime nettement à ce sujet dans la lettre qu'il m'a fait l'honneur de m'écrire le 17 Mars dernier, en réponse à l'envoi de mon premier Mémoire. Ce travail se rattache, dit-il, « à la question des » stations en général, sur laquelle on continue, ce me » semble, à exagérer beaucoup l'influence des terrains. » Mon père a toujours soutenu que la nature minéralogique » influe peu, et que les propriétés hygroscopiques et autres » *résultant* de cette nature minéralogique, ont plus d'impor- » tance que la composition réelle des roches. C'est encore » l'opinion qui me semble la plus vraie. On m'a dit récem- » ment que M. Thurmann, géologue suisse, avait montré » que les espèces supposées locales sur tel ou tel terrain ne » le sont pas dans toute l'étendue de leur habitation. Dans » le centre, elles seraient distribuées sur divers terrains ; » sur les bords de l'habitation de l'espèce, les conditions » devenant moins propices, elles se trouveraient seulement » sur telle ou telle nature de terrain ».

Je ne sais trop, Messieurs, si, en toute rigueur, il m'est bien permis de discuter, à tête reposée, non sur les termes d'une *publication*, mais sur ceux d'une simple lettre familière. Cependant, la haute position scientifique du célèbre professeur l'a inévitablement accoutumé à cette pensée, que toutes les expressions qui coulent de sa plume doivent avoir une portée grave, et leur importance est encore fortifiée par l'accord de son opinion avec celle de son père, le prince de la botanique moderne. Cette considération m'enhardit à hasarder quelques réflexions, desquelles il paraîtrait résulter qu'il y a dissidence *sur les mots* plutôt que *sur les choses*, entre l'opinion favorable et l'opinion contraire à l'influence minéralogique des terrains sur la végétation.

Je devrais plutôt dire l'influence du *sol ;* car le mot *ter-*

rain s'entend le plus souvent sous une acception plutôt géologique que minéralogique ; et ceux qui ont lu mon premier mémoire ont vu que j'ai dû faire bon marché, ou pour mieux dire, *bonne justice* de la prétendue influence *géologique* qui fut à la mode pendant quelques années.

Ne trouverions-nous pas dans ce simple énoncé, une des premières raisons de la répulsion manifestée, contre la doctrine en question, par le législateur de la botanique moderne ? Alors qu'il écrivait, le domaine et la nomenclature de la géologie étaient moins distingués qu'ils ne le sont maintenant de ceux de la minéralogie. Les formations géologiques étaient moins profondément connues dans leurs éléments, souvent si divers sous le rapport de la composition chimique des différents étages. Le mot *terrain* était quelque chose de plus vague et de plus élastique qu'à présent. Les subdivisions moins précisément étudiées, laissaient flotter, sans attribution directe, des indications locales qui se rapportaient à l'ensemble d'une formation, et non à la spécialité d'un étage ; et l'on pourrait conserver des doutes sur leur justesse, lorsqu'elles ne se rapporteraient pas à des plantes vues, en place, par l'auteur.

Aug. Pyr. de Candolle n'aurait-il pas été conduit à reconnaître que des indications de ce genre, fournies trop légèrement par quelques observateurs, avaient engendré de fausses attributions, et n'aurait-il pas été obligé de repousser, en général, un principe dont l'application trop vague conduisait à de fréquentes illusions ? Qu'une plante soit indiquée sur le terrain crétacé, l'impression primesautière que l'esprit en concevra, la lui fera considérer comme *calcicole;* et pourtant le terrain crétacé contient aussi des étages siliceux et des étages argileux auxquels la plante peut n'être pas commune. Qu'elle soit attribuée au terrain primitif ou au terrain de transition, il est évident que cela

veut dire *tout* et par conséquent *rien* en matière de composition du sol.

Et d'ailleurs, ce savant célèbre devait-il compromettre son approbation en faveur d'une doctrine qui pouvait avoir du vrai dans son application à une autre direction plus large ou plus restreinte, mais qui, dans la direction suivie alors, lui présentait des résultats évidemment erronés?

Il fit donc table rase et n'accepta comme vraies que les conditions *incontestables* et incontestées (hygroscopiques, météorologiques); mais par là même, il laissa le champ libre à d'autres investigations. Après lui, elles furent reprises et dirigées vers un autre point de vue plus spécial, le point de vue *minéralogique*, et elles y ont recueilli, *très-certainement*, un nombre quelconque de résultats positifs. C'est de là qu'on a inféré qu'il valait la peine d'en poursuivre l'étude, non plus comme la recherche d'une loi générale qui dominerait la croissance de tous les végétaux, mais au contraire comme la recherche des exceptions, plus ou moins nombreuses, qui soustrairaient *certaines plantes* à la faculté générale que le Créateur leur a donnée, de se développer (absolument parlant), sous l'influence de trois conditions réunies, l'*air*, l'*eau*, un *support*.

D'après ces principes, Messieurs, il reste évident qu'on ne doit pas s'attendre à rencontrer la majorité parmi les plantes *exclusives :* tout au contraire; mais il n'en est que plus curieux et plus intéressant de rechercher de combien pour cent serait la minorité *spéciale* ou *exclusive* qu'on pourrait comparer à la majorité *indifférente* ou *ubiquiste.*

Or, c'est là ce qui ne sera possible qu'après des investigations longues et générales. Dans mon premier mémoire, je me suis borné à établir qu'il y a des exclusions positives, pour les localités observées du moins. Mon second mémoire et les exemples proposés par M. Boubée viendront à l'ap-

pui de ces premières inductions, qui n'ont rien d'insolite, rien de contraire aux lois physiologiques ni à celles de la nutrition. Si l'animal ne peut, dans aucun cas, produire de toutes pièces des substances grasses, par exemple, qu'il n'aurait pas assimilées (DUMAS, *Cours de chimie*), il peut s'empoisonner, soit par la nutrition, soit par la respiration, soit par l'absorption. En serions-nous réduits à prouver qu'il en est de même des végétaux? Mais on colore en bleu les *Hortensia* roses, en les nourrissant de charbon pilé; on tue les arbres de nos promenades en laissant une fuite de gaz à la portée de leurs spongioles aveuglément béantes; on empoisonne des tiges coupées avec l'opium, la strychnine et cent autres substances.

Maintenant, toutes les substances délétères agissent-elles de même sur toutes les organisations? Non certes, car le bourreau de toute vie animale, l'arsenic, reste sans force désorganisatrice dans l'estomac du hérisson; la seule vue de ce même hérisson fait trembler convulsivement la vipère, parce que l'instinct du reptile lui fait connaître qu'il ensanglantera, sans se venger, la gueule qui va briser ses vertèbres; et le cochon d'Amérique ne s'inquiète pas non plus des morsures du serpent à sonnettes, dont il est aussi friand que ses pareils, en Europe, le sont de truffes. Le persil que nous mangeons empoisonne le perroquet, et le champignon qui nous donne la mort fait les délices des limaces.

La Salicorne et le Tamarisc ne produisent pas le sel qui constitue la sapidité de leurs feuilles, car le second perd cette sapidité à mesure qu'il s'éloigne de la mer, et la première ne peut pas vivre si elle en est éloignée, à moins qu'elle ne se développe dans des salines continentales.

Oui, Messieurs, le *tot capita tot sensus* de Virgile retrouve son application *matérialisée* dans les organisations

physiques ; et Dieu, qui a créé les choses matérielles comme les choses immatérielles, les choses grossières comme les choses subtiles et insaisissables à nos sens, s'est plu à orner d'autant de variété les caractères physiologiques, qu'il en a répandu dans les caractères organiques. C'est une aveugle et méchante école que celle qui refuse d'admettre les premiers; ils sont aussi réels, aussi décisifs que les seconds; seulement, leur observation est plus difficile, elle exige plus de temps et plus d'étude : que ce soit pour vous, Messieurs, une raison de vous y attacher avec plus d'ardeur!

J'arrive à l'examen de l'opinion exprimée par M. Alphonse de Candolle : « On exagère beaucoup l'influence des » terrains » dit-il. Soit, mais on ne peut exagérer que ce qui existe réellement dans une mesure quelconque.

» Les propriétés hygroscopiques et autres *résultant* de » la nature minéralogique ont plus d'importance que la » composition réelle des roches ». Soit encore; mais puisque ces propriétés *résultent* (et le mot *résultant*, Messieurs, est souligné dans la lettre même de M. De Candolle), puisqu'elles résultent, dis-je, de cette nature minéralogique, cette nature elle-même a donc une influence au moins médiate et par conséquent réelle. Or, que demandons-nous de plus que cet aveu, nous qui sommes si loin de faire passer la spécialisation du sol minéralogique pour générale, pour absolue?

Certes, ces *résultantes* pourront avoir une influence décisive, exclusive même : une plante qui prospèrera dans le sable siliceux très-pur de nos dunes, pourra se trouver dans l'impossibilité de croître à nu dans une fente entre deux lames de cristal de roche ou de quartzite : un lichen crustacé, fût-il silicicole, ne croîtra jamais dans le sable des dunes. La *résultante*, produite par l'état de division de la roche siliceuse, sera ici toute puissante; mais c'est là

un exemple puisé dans un autre ordre de considérations. Il faut que les conditions soient comparables, et c'est alors que viennent se présenter avec autorité, les observations de l'Archevêque de Chambéry sur les lichens graniticoles et calcicoles, celles de M. Boubée sur le *Teucrium pyrenaïcum* et le *Sedum sphæricum*, celles que nous, habitants de la Gironde, pouvons faire tous les jours sur le Pin maritime, la Salicorne et les plantes si exclusives de nos dunes.

La seconde partie de la citation que j'ai extraite de la lettre de M. Alphonse de Candolle relate l'opinion émise par M. Thurmann. C'est donc à ce savant géologue que j'ai maintenant affaire, tant pour les faits qui ont servi de base à ses conclusions mentionnées par le Professeur de Genève, que pour les assertions qu'il a produites oralement, le 5 Avril 1847, devant la Société Géologique de France : je commence par ces dernières.

M. Thurmann citait alors « un grand nombre d'espèces » végétales qui sont *en relation constante* tantôt *avec la* » *nature des roches*, mais plus souvent encore avec les cir- » constances topographiques de ces diverses stations ». Je prends acte solennel de cet aveu : il y a, pour certaines plantes, *relation constante avec la nature des roches;* et je me borne à faire remarquer qu'après ce même aveu, il devenait difficile de s'attendre à la conclusion qui le suit, savoir « que la composition chimique du sol est *sans in-* » *fluence* sur la végétation ».

Lorsqu'on se heurte ainsi contre une conclusion qui, en devenant absolue, prend un caractère contradictoire, le rôle de la discussion se borne à infirmer cette conclusion en la mettant en opposition avec ses propres prémisses : mais je crois qu'il me sera permis en outre de vous faire remarquer, Messieurs, combien la conclusion de M. Thurmann rend plus favorable notre position à nous qui nous

gardons bien, encore une fois, d'aspirer à la découverte d'une loi absolue ou générale, mais qui bornons notre ambition à constater les faits instructifs que nous offre *la minorité* des végétaux. Nous ne voulons nullement conclure du particulier au général et dire *ab uno disce omnes;* mais nous voulons que la science profite de faits que leur nombre comparativement faible ne rendra que plus saillants et plus caractéristiques, pourvu que leur authenticité soit établie par de suffisantes observations.

Je passe au second résultat des études de M. Thurmann. « Les espèces supposées locales sur tel ou tel terrain ne le » sont pas », aurait-il dit, « dans toute l'étendue de leur ha- » bitation. Dans le centre elles seraient distribuées sur divers » terrains; sur les bords de l'habitation de l'espèce, les » conditions devenant moins propices, elles se trouveraient » seulement sur telle ou telle nature de terrain ».

Et d'abord, cette dernière assertion indique *une préférence* de la plante pour cette nature de terrain où elle croît dans des *conditions moins propices :* elle trouve dans cette roche qui lui sert de support une sorte d'aide, de compensation contre des circonstances défavorables; il y a donc là un fait qui se manifeste, non d'une manière absolue, mais à un degré quelconque.

En second lieu, n'est-il pas rationnel de penser que l'abondance et la force de végétation de la plante dans le centre de son habitation y peuvent être la cause de sa dissémination sur des terrains différents de ceux qu'elle préfère ? Les exceptions seraient-elles donc si étonnantes là où les exemples de la règle sont plus nombreux ? Parce qu'on fait germer du blé sur du coton, et fleurir une Jacinthe dans une carafe, inscrira-t-on la carafe et le coton au nombre des stations normales de la Jacinthe et du blé ?

J'ai eu occasion de citer une belle touffe d'*Eupatorium*

cannabinum, plante très-commune au bord des ruisseaux et des écluses de moulins : ce végétal s'était développé sur une hauteur assurément bien sèche, puisqu'elle est formée uniquement des détritus d'une carrière de craie en Périgord; et j'ajoutais que pour ce fait, on ne classerait pas l'Eupatoire parmi les plantes des lieux secs. — Même observation à l'égard d'un pied de *Scrophularia Balbisii*, Hornem., que j'ai trouvé cette année, croissant au-dessus du niveau des marées, entre les pierres de taille du mur perpendiculaire d'une cale de la Garonne à Bordeaux : on ne classera pas pour cela la Scrophulaire parmi les plantes murales.

Ceci m'amène à discuter la valeur d'un fait analogue, que j'ai cité en 1840, dans mon catalogue des plantes de la Dordogne, et que M. le docteur Godron, de Nancy, vient tout récemment de rappeler dans un travail remarquable comme tout ce qui est dû à la plume de cet observateur éminent.

Il s'agit du pied unique de *Digitalis purpurea* que j'ai observé à Lanquais dans une fente de la falaise crayeuse de la Dordogne, et que M. Godron regarde comme le seul exemple connu de la migration de cette espèce sur le sol calcaire (*Mémoire sur l'Espèce et les Races dans les êtres organisés de la période géologique actuelle*, pag. 27). Certes, cet individu n'a dû produire ni fleurs, ni graines, étouffé qu'il était sous une voûte de rochers, sans possibilité d'élever sa tige et d'activer sa végétation par un rayon de soleil; et l'exception même que constitue un pareil fait semble fortifier l'opinion de M. Godron relativement à l'impossibilité, pour la Digitale, de se perpétuer sur un sol calcaire.

Cependant, Messieurs, dans mes deux premiers mémoires sur cette grande question de la station des végètaux, je n'ai pas osé citer la Digitale au nombre des plantes *ex-*

clusives. J'ai lieu de soupçonner, au contraire, qu'elle est, jusqu'à un certain point du moins, *indifférente* sous le rapport de la composition minéralogique du sol qui la porte; et si je ne l'ai pas citée comme telle, c'est que je n'ai pas recueilli d'observations détaillées, assez précises pour les opposer victorieusement à la masse d'observations contraires, ainsi qu'on va le voir.

La Digitale croît abondamment dans les terrains quartzeux seulement, de la chaîne des Vosges, sur les sables siliceux tertiaires aux environs de Paris, dans la Sologne, en Picardie, en Auvergne sur les roches basaltiques, dans les Pyrénées, le Forez et l'Ardêche exclusivement sur leurs parties granitiques (Godron, loc. cit. p. 25), et j'ajoute à ce témoignage de M. Godron, que si je n'ai pas retrouvé cette plante dans les Pyrénées centrales et schisteuses de la vallée de Barèges, je ne l'ai pas vue non plus dans les Pyrénées calcaires de Bagnères de Bigorre.

En Allemagne, continue M. Godron (p. 25 et 26), c'est exclusivement sur les terrains primitifs et volcaniques que sa présence a été constatée, tandis qu'elle manque totalement dans le Jura qui est tout calcaire, dans les formations calcaires de la Champagne, et dans celles que traverse le cours inférieur de la Meurthe et de la Moselle.

Ajoutons encore le Limousin et la lisière limitrophe du Périgord, régions toutes granitiques où la Digitale abonde, la région schisteuse qui forme, vers Terrasson, la partie orientale du département de la Dordogne, les sables siliceux, pliocènes, des landes de Bordeaux où je l'ai vue cultivée et atteignant une hauteur gigantesque dans les jardins du savant horticulteur Catros, tandis que nous n'en obtenons que de rares et maigres pieds dans le parterre de Lanquais (sol argilo-crayeux).

Assurément, voilà un imposant cortège de faits bien

constatés, et on devrait me trouver bien maladroit, moi qui soutiens qu'il existe un certain nombre de plantes réellement *exclusives*, de n'avoir pas porté celle-là en tête de mes exemples : mais voici le revers de la médaille.

« La Digitale reparaît abondamment, » dit M. Godron (loc. cit. p. 25 et 26) « dans toute la zône des *grès verts*, » qui sépare la Lorraine de la Champagne, en Poitou et » dans le Maine, encore sur les *grès verts* ».

Prenons garde : l'étage moyen de la formation crayeuse, connu sous le nom de *grès vert*, ne se compose pas uniquement de grès *siliceux*, verts, jaunes ou rougeâtres, comme à La Flèche, à Hastings et à Uchaux ; il a des marnes argilo-calcaires qui constituent le *gault*, et encore de beaux et bons calcaires verts ou noirâtres comme à la *perte du Rhône* et aux Fiz ; et si les fossiles sont siliceux dans les sables rouges d'Uchaux, ils sont bien et dûment calcaires dans les sables verts de la Sarthe.

Dans laquelle donc de ces constitutions minéralogiques du terrain de *grès vert* croît immédiatement, *réellement* la Digitale ? Voilà ce qu'il s'agit de constater par l'observation directe, minutieuse ; et voilà ce que je n'ai pas fait, et ce que M. Godron n'a pas dit.

Et c'est pourtant là qu'est le nœud de la question ; car j'ai vu des myriades de pieds magnifiques de Digitale, soit rouge soit blanche, en Juin 1839, dans une rapide excursion que je fis dans la Basse-Normandie, de Honfleur à Pont-l'Évêque, et là on est, non pas même sur le grès vert, mais bien sur la vraie *craie-tufau*.

Mais comment y est-on ? Est-ce à nu ? Non pas. Il faut creuser à 25 ou 30 mètres sur les plateaux du Tontuit et de Beuzeville pour atteindre les marnes chloritées à *Ammonites Mantelli* (Sow.) et à *Pleurotomaria Mailleana* (Alc. d'Orb.), qui servent à l'amendement des terres. Et que

sont ces terres ? Un vaste et épais manteau d'argile sableuse, froide, qui a besoin d'être réchauffée par le calcaire, parfaitement analogue, en un mot, au manteau de molasse qui recouvre la charpente crayeuse de tant de côteaux en Périgord.

Or, c'est ce manteau argilo-sableux qui m'a montré la Digitale (1); et ne sachant pas alors que j'aurais un jour à regretter l'absence d'observations plus complètes, j'ai négligé de rechercher si cette plante croît aussi dans les stations vraiment calcaires du pays. Dans le doute que me permettaient encore les belles et soigneuses observations de M. de Caumont, rappelées à la fin de mon premier Mémoire, j'ai dû m'abstenir (2).

---

(1) M. A. de Brébisson, traitant de la végétation de la Basse-Normandie, *considérée dans ses rapports avec le sol et les terrains* (*Mém. Soc. Linn. Normand.* T. IV, p. 382 (1828), n'indique la Digitale que sur « le sol argileux rempli de silex qui se trouve sur la craie ».

(2) Voici ce qu'en dit M. de Caumont (*Topogr. géognost. du Calvados*, p. 119, T. IV du Recueil que je viens de citer) : « La Digitale, si commune dans les roches de transition et tout-à-fait étrangère à la plaine de Caen (région éminemment calcaire), pourra se trouver dans les grès tertiaires et dans l'argile plastique; elle croît même dans le Calvados, ainsi que plusieurs autres plantes des régions non calcaires, au-dessus de la craie inférieure (*Green-sand*), où le grand nombre de silex brisés et mêlés à une argile qui tient déjà un peu de l'argile plastique, produit un sol qui ressemble, jusqu'à un certain point, à celui du grès rouge, des phyllades et de la grauwacke ».

Ce terrain qui recouvre la craie, et que je compare à notre molasse du Sud-Ouest, est classé par M. de Caumont parmi les *diluviums* (loc. cit. p. 136, 137, 138) qui, « bien que confusément déposés dans certains lieux, présentent en général des modifications subordonnées à la nature des couches solides qui les supportent, et où les fragments de celles-ci dominent sur ceux des roches plus éloignées. « C'est ce qui fait », ajoute-t-il dans une note infrapaginale, « que l'influence de la nature minéralogique du sol sur la végé-

Ainsi donc, non-seulement il ne faut pas, comme l'a si bien reconnu M. Godron pour la Digitale (loc. cit. p. 26), espérer de trouver des plantes *géologiquement exclusives*, mais encore, il faut descendre aux plus minces détails de l'observation *locale* en ce qui concerne le sol ou le sous-sol qui *nourrit réellement* un végétal donné.

Et si l'on agit ainsi, je ne crains pas de dire que, malgré toute cette sévérité d'exploration, on trouvera encore des faits beaux et nombreux d'exclusion ; les plantes des dunes et celles des salines en sont, *à priori*, les garants. Aussi, j'en suis encore à me demander comment la préoccupation engendrée par l'insuccès des études dans la voie *géologique*, et par la prépondérante majorité des végétaux *ubiquistes*, a pu prendre tant d'empire sur des esprits si éminents, qu'elle les ait conduits à nier qu'il y ait, dans cette question, une masse de faits à étudier et à dénombrer au profit de la science.

» tation n'est pas toujours détruite par le terrain meuble qui le re-
» couvre, ce dernier se trouvant presque toujours en grande partie
» formé aux dépens des roches inférieures » (*ibid.* p. 135).

C'est ce qui contribue, ajouterai-je à mon tour, à laisser subsister dans mon esprit quelques doutes au sujet de l'exclusion absolue du calcaire, attribuée à la Digitale.

Quant à la dénomination de *diluvium* employée par M. de Caumont, il est juste de faire remarquer que cet observateur éminent ne la regardait pas dès-lors comme définitivement acquise à tous ces terrains, et c'est là encore un des exemples de la faculté d'intuition en vertu de laquelle il a si souvent marché en avant des découvertes scientifiques : « il est possible, » dit-il, p. 141, « qu'une partie des
» dépôts réputés diluviens soit aussi ancienne que plusieurs roches
» tertiaires ou même secondaires, etc. ». Ne semble-t-il pas que l'auteur prédit ici la distinction de notre molasse du Sud-Ouest, si bien determinée par les travaux successifs de MM. Jouannet, Dufrénoy, de Collegno, Joseph Delbos, et que M. l'abbé C. Chevalier, de la Société académique de Tours, croit maintenant, avec moi, retrouver sur les plateaux crayeux de la Touraine ?

A la rigueur, le blé peut végéter partout : mais les dénominations usuelles, dans la même plaine, de *terres à blé, terres à seigle* ne suffisent-elles pas pour indiquer, que dis-je, pour *prouver* qu'il y a des influences, en partie du moins, *minéralogiques?*

Faites fleurir, si vous le pouvez, ne fût-ce que deux ans de suite, un *Rhododendron Ponticum* ailleurs que dans la terre de bruyère ! Mais vous êtes libre de le faire fleurir dans un jardin argileux, crayeux, n'importe, en le plaçant dans un trou rempli de cette terre siliceuse et légère.

Faites venir, si vous le pouvez, de belles asperges dans l'argile ou dans des détritus calcaires, et vous épargnerez aux jardiniers la peine à laquelle ils se soumettent presque partout, de faire de grandes et profondes fosses pour les élever !

Un propriétaire d'une commune voisine de Lanquais, M. de Lavalette-Monbrun, avait un vaste potager dans les argiles ferrugineuses de la molasse. Comme nous, il ne pouvait récolter des légumes fins ; comme nous, il avait *de l'herbe* et non de la salade. Six cents charretées de sable, provenant d'autres parties de la même molasse, furent mêlées à ce sol improductif, et M. de Monbrun eut tout ce qu'il voulut, en excellente qualité.

Tout cela, dira-t-on, est une question de plus ou de moins, ou une question de perméabilité du sol. J'y consens jusqu'à un certain point, car je n'ai pas nié cette sorte d'influences, et, ne fût-ce que comme concomitante obligée du caractère chimique du sol, celle-ci lui servirait toujours utilement d'*enseigne*, en ce qui concerne les chances de la culture.

Mais, encore une fois, je vais plus loin et je dis qu'il existe une influence intrinsèque, minéralogique, chimique, dans la nature du sol, qui influe sur *certaines plantes*. J'en

ai fourni, je crois, des exemples probants dans mes deux premiers Mémoires; d'autres naturalistes en ont fourni d'analogues, et nous disons tous ensemble qu'il faut tâcher de voir plus clair dans la question, en la remuant jusqu'au fond par l'observation et l'expérience.

Niera-t-on qu'il existe des influences minéralogiques, parce qu'il y a beaucoup de plantes qui y restent insensibles?

Mais nie-t-on la chaleur parce qu'il gèle quelque part?

Non, pas plus qu'on ne nie le froid parce que le froid absolu n'existe en aucun lieu de notre système solaire.

DEUXIÈME PARTIE.

Examen de la question au point de vue des plantes prairiales et messicoles.

Mon intention, dans cette seconde partie, est de considérer l'étude de la station des plantes, non plus, comme je l'ai fait jusqu'ici, d'une manière générale et par conséquent un peu vague, mais sous le point de vue spécial de ses rapports avec le degré de perméabilité du sol. Dans ce but, je fais choix, pour les comparer, des deux termes habituellement extrêmes de cette perméabilité, les *moissons* et les *prés*.

Remarquons incidemment, et dans l'intérêt même des opposants à l'influence *minéralogique* du sol, que ces deux extrêmes de perméabilité sont en même temps des extrêmes sous le rapport de la composition de leur population végétale. Il va sans dire qu'en formulant cette assertion, je ne m'arrête pas à l'exclusion forcée que le labour donne à pres-

que toutes les plantes vivaces ; je ne veux comparer que ce qui est réellement comparable.

Je ferai donc remarquer que, sous l'influence de la perméabilité, et en spécialisant les Flores d'après les grandes divisions qu'offrent les produits du sol, on trouve d'abord deux groupes principaux, formés par les terrains *labourés* et ceux *non sujets au labour*. Ces deux groupes ont pour représentants privilégiés, je dirai presque pour *centres*, l'un la Flore *ségétale*, l'autre la Flore *prairiale*.

Autour de cette dernière viennent se grouper : 1.° la Flore *paludale* à laquelle elle passe insensiblement et qui passe à son tour, par sa variété *tourbeuse*, à la Flore *aquatique* proprement dite ; 2.° la Flore *sylvatique*, à laquelle elle passe insensiblement aussi par la Flore *cespitale* qui comprend celle des buissons, des haies, des bords des chemins, des rochers découverts (1).

A la Flore des moissons se lie celle des autres terres cultivées, celle des jardins (en ce qui touche leurs mauvaises herbes), celle des prairies artificielles et enfin, chose remarquable, les Flores *rudérale* et *murale*. qui ont infiniment plus de rapports avec celle des moissons qu'avec la Flore sylvatique : ce dernier résultat, parfois contradictoire au point de vue de la perméabilité, est dû principalement à l'influence de l'insolation.

Ces combinaisons sont si multipliées et sujettes à tant de modifications qu'elles ne peuvent, on le sent, conduire à aucune classification fixe et exclusive. Bien des plantes fe-

---

(1) Je n'ai point à m'occuper, dans ce travail, des Flores exceptionnelles (*aquatique* d'eau douce, *marine*, *maritime* ou saline) ; et puisqu'il est consacré à la comparaison des plantes ségétales et prairiales, je ne dois pas y tenir compte de la partie *arborescente* de la Flore sylvatique. Toute la *Cryptogamie* en est également exclue.

ront la maraude dans le domaine les unes des autres (1); mais aussi, quand on rencontrera des exclusions absolues ou presque absolues, qui contrediront les données de perméabilité, d'insolation, ou celles qui dépendent des conditions hygroscopiques, il faudra bien conclure qu'il y a là d'autres influences en jeu. Je ne fais en ce moment que jeter un coup-d'œil d'ensemble sur les formes saillantes qui diversifient le sol.

Avant d'aller plus loin, il y a une considération fort importante à faire : il ne faut pas oublier que ces conditions de perméabilité, les plus tranchées du moins, celles qu'on peut appeler extrêmes, sont presque toutes *artificielles;* car, si on fait exception des sables mouvants, les terres *cultivées* sont les plus meubles de tous les terrains. Or, les espèces végétales étant immuables et datant de l'ère de la période géologique actuelle (je puis prendre ceci pour axiôme, pour point de départ, contesté seulement par une minorité relativement imperceptible), d'où viendraient originairement les plantes (s'il en est réellement) qui ne se propagent *que dans les terres labourées?* Je n'en connais que deux exemples *absolus*, ce qui me force à laisser la question indécise.

---

(1) A ce sujet, je reviendrai sur un fait exceptionnel que j'ai cité dans mon premier mémoire, page 7; il s'agit des noyers que M. de Collegno a vus sur le terrain granitique de Thiers en Auvergne. Cette même exception m'est signalée comme fréquente sur le terrain granitique du Nontronnais (Dordogne), par M. Félix de Verneilh. Les noyers y sont très-beaux et donnent beaucoup de fruit; seulement, leur croissance y est plus rapide que dans les terrains calcaires, et leur bois est moins beau, moins veiné. Je n'ai pas encore eu l'occasion de visiter moi-même ces localités, et par conséquent de rechercher les causes de l'anomalie. Peut-être aussi, faudra-t-il reconnaître tout simplement, de la part du noyer, une préférence, mais non exclusive, en faveur des terrains calcaires : c'est ce que des observations plus multipliées nous apprendront un jour.

Quant à ceux dont la fréquence et la généralité semblent leur communiquer une importance à peine moins grande, ils sont encore en petit nombre, surtout si on ne veut admettre que des faits à peu-près sans exceptions connues; mais il suffit qu'il en existe quelques-uns, un seul même, pour que la question ait un intérêt réel.

Le premier, le plus connu, le plus incontestable de ces exemples, c'est le *froment* lui-même. Son type sauvage n'est connu nulle part; comme celui du chien, il s'est perdu dans les modifications *culturales*, à moins qu'on ne veuille supposer que cette nourriture fondamentale du genre humain ait fait l'objet d'une création spéciale. Dieu aurait alors donné le blé à l'homme lorsque la culture de la terre fut devenue nécessaire à sa subsistance; et je ne trouverais pas, pour ma part, plus surprenant de voir le blé se ranger systématiquement et sans ancêtres sauvages, dans le genre *Triticum*, que de voir l'homme, animal vrai dans tout son corps, enrichi exceptionnellement de la raison et de la parole.

Mais ceci n'est qu'une hypothèse indifférente au point de vue scientifique, bien que portant en elle-même toute l'apparence d'une *tradition* vénérable, puisque la même idée avait été reprise par l'antiquité payenne. Admettons, si l'on veut, qu'on n'a pas encore eu l'occasion de rencontrer le type sauvage du blé. Oublions que la vigne, moins nécessaire à l'homme, administre chaque jour les preuves d'une filiation plus naturelle, par son retour si fréquent à l'état sauvage. Tenons-nous-en aux faits bien constatés par la science.

Comment se comporte le blé, quand l'homme cesse de donner des soins à sa reproduction? Il ne dégénère pas: il ne change pas de formes. « Abandonné à lui-même dans » un champ qu'on ne continue pas à cultiver, le froment

» se propage pendant deux ou trois ans, d'après les obser-
» vations unanimes des agriculteurs, puis DISPARAÎT (Godron, *De l'Espèce et des Races dans les êtres organisés de la période géologique actuelle*, pag. 78).

Oui, Messieurs, *il disparaît*, et sans même se faire remplacer par cet *Ægilops* dont la vue consolerait les mânes de notre savant mais paradoxal compatriote Bory de Saint-Vincent.

Nous ne savons donc ni quel serait, ni dans quelles conditions croîtrait, s'il existe, le type sauvage du blé. Allons donc chercher quelqu'autre exemple parmi ces « compagnes
» fidèles de nos céréales », pour me servir de l'expression élégante de M. Godron, « parmi ces plantes que l'on ren-
» contre au milieu d'elles, dans toutes les contrées du globe
» où elles sont cultivées. Telles sont surtout le Bluet (*Cen-*
» *taurea Cyanus*, L.) et la Nielle (*Agrostemma Githago*,
» L.), » auxquelles on peut joindre, en Europe du moins, la variété *Arvensis* de la Pensée (*Viola tricolor*, L. Var. n.° 10. DC. Prodr. I, pag 303), et le Coquelicot (*Papaver Rhœas*, L.), comme le dit aussi M. Godron (loc. cit. pag. 18 et 82).

La petite Pensée des moissons et la Nielle ne sont pas exclusives dans leur station messicole; passons outre. Le Coquelicot, invariable dans les moissons, varie, et beaucoup, chacun le sait, dans les jardins, sous l'influence de la culture; mais, de plus, sa race sauvage s'y perpétue ainsi que dans toutes les terres remuées, et de plus encore, elle court les murs et les décombres sans y éprouver de modifications.

Il en est autrement pour le Bluet. La culture par les semis en a, il est vrai, obtenu de jolies variations de couleur (blanche, violette, rose, briquetée); mais celles-ci disparaissent, comme le froment, sans retourner au type sau-

vage. Aussi ai-je pu dire en 1835, dans ma notice sur les graines antiques des tombeaux de La Monzie : « s'il est » vrai que l'*Heliotropium europæum* et le *Medicago lupulina* » croissent abondamment dans les jardins soigneusement » cultivés, il n'en est pas de même du Bluet, que l'on ne » trouve généralement que dans les champs » ; et je l'ai dit trop timidement, d'une manière trop peu absolue, car en racontant cette curieuse histoire des graines de La Monzie, M. Godron dit en propres termes : « Cette plante ne vient » pas dans les jardins, mais seulement dans les moissons » (loc. cit. p. 53) ; et ce n'est que là qu'elle est citée par De Candolle (Prodr. tom. VI).

Le Bluet est donc une plante réellement exclusive quant à sa station messicole, à laquelle elle n'échappe que *comme les céréales elles-mêmes* (1), pour germer *accidentellement* dans d'autres champs labourés, au bord des chemins, parmi les décombres et sur les murs, là enfin où sa graine est tombée d'une gerbe, mais où sa postérité ne saurait se perpétuer. Remarquons en passant que l'exclusion ne s'étend pas à la nature minéralogique du sol. Le Bluet, parfaitement ubiquiste, vit avec le froment dans les terres alumineuses, avec le seigle dans les terres siliceuses, avec l'avoine dans les terres calcaires. Tout lui est bon, pourvu qu'il soit patroné par une céréale ; il s'attache aux habitants comme le chien, et non, comme le chat, à la maison.

---

(1) Je vois, cette année 1848, des pieds magnifiques de froment, dont la graine est tombée, l'an dernier, dans les allées de la palus de Bouliac (Gironde), où le sol est alluvionnel et si merveilleusement fertile. Ces allées sont couvertes d'une herbe épaisse qu'on fauche régulièrement et qui donne, régulièrement aussi, du regain. Ce blé *accidentel* est donc là dans un véritable pré, dans une terre non labourée, et au milieu de graminées *vivaces* ; mais l'année est très-favorable au froment.

Concluons d'ores-et-déjà de ces remarques préliminaires, que la Flore ségétale, malgré sa physionomie si tranchée, est une Flore *artificielle* pour ainsi dire, une Flore *de convenances particulières* pour les végétaux qui la composent. Mais, si elle n'a pas de valeur *originelle*, elle devrait être uniforme dans ses détails, sauf les conditions climatologiques, comme elle l'est *dans son fonds* par les céréales, et *dans ses principaux* et plus constants *accessoires* par le Bluet, la Nielle, le Coquelicot et la Pensée. Si toutes les plantes étaient indifférentes comme les quatre espèces que je viens de citer, la Flore ségétale, évidemment, serait *une* pour tout climat donné : elle ne varierait que géographiquement, par nuances successives et insensibles, mais non comme elle le fait en réalité, d'un côteau à la plaine voisine, ou dans deux champs que sépare à peine un quart-d'heure de distance.

J'en appelle à l'expérience de tous les jours : au lieu de nuances, ce sont des différences, des oppositions que nous observons. Il y a donc autre chose à considérer que les conditions de climat et d'ameublissement du sol ; il y a autre chose à considérer que les conditions mêmes d'humidité et d'exposition qui se trouvent souvent pareilles dans les deux champs observés ; et cette autre chose, c'est la composition du sol.

Avançons maintenant dans la voie de ce triage nécessaire à notre étude, et rappelons d'abord brièvement le chemin que nous y avons déjà fait ; c'est le moyen d'éclairer et d'assurer notre marche à mesure que nous nous rapprochons du but.

Dans la comparaison des moissons et des prés, nous avons dû éliminer tout ce qui n'est pas comparable dans les deux genres de station, 1.° les végétaux ligneux, 2.° les Flores cryptogamique, aquatique etpaludale.

La Flore herbacée sylvatique a de nombreux points de contact avec celle des prés, témoin l'*Ornithogalum pyrenaicum* qui fait partie aussi de celle des moissons, mais elle n'offre aucun rapport constant avec cette dernière ; nous la laisserons donc aussi de côté pour en faire ultérieurement l'objet d'un travail spécial.

Il nous reste à régler le compte de la Flore herbacée *vivace* ; et comme je l'ai dit en commençant, elle a peu de représentants communs aux prés et aux moissons, parce que le labour les exclut presque tous des terres consacrées aux céréales. Il y a des exceptions à cette règle : examinons-les, pesons-les.

Et d'abord, ce sont les plantes à racines peu profondes mais *bulbeuses* ou *traçantes*, en sorte que, retournées ou hachées par la charrue, elles trouvent toujours moyen de donner cours à leur végétation annuelle : telles sont les Liliacées, l'*avoine en chapelets* de Thuillier, et les diverses graminées connues sous le nom de chiendent.

Ce sont aussi les plantes à racines très-profondément placées, que la charrue ne saurait déranger, et qui fournissent leurs pousses annuelles aussi rapidement que l'oseille qu'on coupe dans nos jardins. Telles sont les Prêles (*Equisetum arvense et fluviatile*, L.), le Glayeul (*Gladiolus segetum*, Gawl.), la Fougère commune (*Pteris aquilina*, L.), le Tussilage *Pas-d'âne* (*Tussilago farfara*, L.), l'Hyèble (*Sambucus ebulus*, L.). Vous le voyez, Messieurs, je ne fais pas un Catalogue : il ne sera possible qu'après les études que j'ai demandées. Je cite seulement quelques exemples saillants, pris parmi les végétaux les plus connus et les plus communs. Les espèces que je viens de nommer peuvent se rencontrer presqu'également dans les prés et dans les moissons ; mais sera-ce indifféremment dans toutes

les conditions minéralogiques du sol? C'est ce qu'il est bon d'examiner.

Je ne parle ni du Glayeul qui est trop peu répandu pour entrer en ligne de compte, ni des Prêles dont la présence ne dépend que d'une question d'humidité, ni de l'Hyèble qui ne demande au sol que de la profondeur et ne s'inquiète pas de sa nature siliceuse, alumineuse ou calcaire; mais je m'arrête au Tussilage et à la Fougère.

Le Tussilage est rare dans les prés proprement dits, parce qu'il n'aime pas la résistance et recherche principalement l'ameublissement du sol; mais quelles que soient à cet égard ses préférences, il fuira toujours les sols purement siliceux, bien qu'ils lui présentent sous ce rapport les facilités les plus avantageuses. Les agriculteurs ont coutume de dire que partout où on le voit, on est assuré qu'il y a de la marne en dessous. Mais qu'est-ce que la marne? *Argile* et *calcaire* : voilà les conditions nécessaires au Tussilage, à ma connaissance du moins, et je crois pouvoir le donner pour une plante exclusive de la silice.

Je passe à la Fougère; celle-ci est exclusive aussi, et d'une manière encore plus remarquable, eu égard à la *vulgarité* de la plante. Cherchez-la tant que vous voudrez dans les lieux où la silice n'est pas dominante ou du moins en proportion notable, et vous ne la trouverez pas. Aussi, l'alluvion ancienne dans les vallées, la molasse sur les coteaux et les pentes sur lesquelles les eaux entraînent ce dépôt, c'est-à-dire les sols argilo-siliceux en général, seront-ils les seuls à lui permettre d'infester les prés secs et les moissons maigres. Tout près de là, dans un taillis croissant à nu sur la craie, ou dans une terre argilo-calcaire ou d'alluvion moderne, la Fougère ne croîtra plus : j'ai fait cent fois cette observation en Périgord.

Je ne puis nier cependant qu'on ne l'aperçoive quelquefois dans des lieux d'où la règle semble, au premier coup-d'œil, l'exclure ; dans ce cas, les circonstances de détail fournissent toujours le moyen d'expliquer l'anomalie. Ainsi, je la vois à Lanquais, en petite quantité et peu vigoureuse, dans un bois qui couvre un côteau crayeux, mais à quelques pas du sol de molasse remaniée qui est ici normal pour elle, et dans une position telle que les eaux diluviales d'abord, et celles des pluies ensuite, ont dû y faire parvenir des détritus quelconques du terrain de molasse qui couronne la pente. A Banneuil (5 ou 6 kilom. de Lanquais), M. Félix de Verneilh et moi avons vu un champ de blé infesté par la Fougère. La moisson n'étant pas faite, nous n'avons pu examiner le terrain, mais la présence de la Fougère nous a frappés, parce que les terres voisines (en contre-bas) sont argilo-calcaires et sans Fougère, et parce que la craie s'étend sous le champ à une profondeur de 60 centimètres au plus. Je ne pense pourtant pas que cet exemple incomplètement observé, doive ébranler notre confiance en la règle, parce que le champ dont il s'agit fait partie des plateaux que la molasse couronne en entier, et que nous avons vu, dans la même excursion, le terrain changer entièrement dans un espace horizontal de moins d'un mètre, et à une différence de niveau moindre encore. Or, le champ observé s'étend sur une partie un peu basse du plateau, et quand même la majeure partie de la molasse aurait été balayée par les courants diluviens qui auraient atteint cette hauteur insolite, ils ont dû en laisser une portion qui, mélangée par la charrue aux terres végétales postérieurement déposées, suffit à favoriser, sur ce point, la croissance de la Fougère.

N'oublions pas que, d'après les observations de M. Thurmann (voir la 1.re partie), les plantes, au centre de leur habitation, sont plus indifférentes à la nature des terrains :

or, le champ dont je parle fait partie de cette ancienne et vaste forêt de Clérans, sise sur la molasse, et aujourd'hui en grande partie défrichée, qui jadis était nécessairement couverte de Fougères croissant à l'ombre des chênes. Il a dû falloir moins de silice pour les maintenir dans leur ancien domaine qu'il n'en faudrait pour favoriser leur premier développement.

N'oublions pas non plus que la Fougère est une plante tellement commune, tellement robuste, et qui jouit de moyens de propagation tellement multipliés, que, puisqu'elle ne réussit pas à se propager *partout*, il faut nécessairement qu'il y ait telles conditions *de sol* qui s'opposent absolument à sa croissance. Voici un exemple soigneusement observé, et qui fera comprendre que par ces mots, *conditions de sol*, il faut entendre sa composition minéralogique, car tout le monde sait que les conditions d'humidité, d'exposition, d'ombrage, etc., sont absolument sans influence sur cette plante.

Un vallon qui sépare les communes de Lanquais et de Monsac est creusé dans la craie. Sa berge septentrionale, couverte de taillis de chêne, est à nu sur cette roche et percée de nombreuses carrières de pierre de taille dont les détritus amoncelés descendent, sous forme de *cavaliers*, jusqu'au fond du vallon. Parmi ces cavaliers *purement calcaires*, les uns sont récents et encore plus ou moins meubles; les autres, plus anciens, sont déjà occupés par de vieilles souches de chêne périodiquement exploitées : *ni les uns ni les autres ne portent un seul pied de Fougère.* La craie qui forme le thalweg et la berge méridionale du vallon, moins abrupte que l'autre, est au contraire recouverte par une épaisseur quelconque (parfois moindre de 40 centimètres) de terres descendues des plateaux de molasse avec minerais de fer et silex de la craie supérieure (craie de

Maëstricht); là, on trouve partout la Fougère, et il est fort remarquable de la voir s'arrêter tout juste au pied des cavaliers des carrières, et n'être séparée que par quelques centimètres de distance horizontale et verticale, de la craie pulvérulente qui forme ces cavaliers, d'une part, et de la craie solide qui forme le sous-sol, de l'autre. Quant au *sol* lui-même, celui qui *nourrit* la Fougère, il est *mélangé*, et la silice et l'argile y dominent. Je le répète, cet exemple est concluant, et j'en pourrais citer beaucoup d'autres de même valeur.

Le résultat de ces observations ne vous semble-t-il pas remarquable, Messieurs? Je viens de parler de six espèces vivaces, et sur ce nombre bien restreint, je trouve deux plantes *minéralogiquement exclusives.*

Mais après tout, ces dernières ne sont qu'accidentellement messicoles. Cherchons-en qui le soient plus normalement, et cela nous conduira à mentionner la petite Oseille (*Rumex acetosella*, L.), qui foisonne non-seulement dans les prés secs et les moissons des terres légères, mais encore dans tous les terrains graveleux et sablonneux, cultivés ou non. Il n'y a peut-être pas de plante qui, de l'aveu de tous, soit plus exclusivement silicicole et plus irréconciliablement ennemie de l'élément calcaire. Je puis le démontrer à l'aide d'un fait remarquable et dont je dois la connaissance toute récente à l'agriculteur dont je viens de prononcer le nom, mon ami M. Félix de Verneilh, de Nontron. — Aux environs de cette ville, les terrains sont ou calcaires (jurassiques) ou granitiques. Ces derniers sont infestés par la petite Oseille, et on ne parvient à l'y détruire qu'en amendant les terres au moyen de la chaux. Un propriétaire voulut délivrer de ce dangereux ennemi une belle pièce de trèfle : le temps manqua pour *chauler* la pièce entière. L'année suivante, *la partie chaulée était complète-*

ment purgée ; mais sur tout le reste s'étendait, comme à l'ordinaire, la teinte sanglante qui accuse la présence et la prédominance du fléau.

Passons à la Flore herbacée *annuelle.* Ici, nous aurons encore une élimination à faire. Elle portera sur les vraies Rhinanthacées, puisque ces plantes paraissent être uniformément *parasites sur racines* (Decaisne, *Annal. des Scienc. natur.*, Juillet 1847, 3.e série, T. VIII). Cette importante et curieuse déduction, tirée par un éminent botaniste d'un grand nombre d'observations qui, jusqu'à lui, manquaient de coordination, nous explique d'une part, les exclusions si absolues dont les plantes de ce groupe nous offrent l'exemple, et de l'autre les alternances singulières dont on ne saurait guère autrement donner la raison. On comprend alors pourquoi le *Melampyrum arvense* (vulgairement *Blé de Vache* ou *Queue de renard*) est le compagnon si fidèle des céréales dans certaines contrées, et comment il peut leur nuire, comme c'est l'opinion des cultivateurs, en dépit de ses racines sèches et courtes. Quand on saura quelles sont les *nourrices* des Euphraises sylvatiques ou du Mélampyre si improprement nommé *pratense* par Linné, on saura aussi pourquoi ces plantes sont si exclusivement bornées aux stations cespitale et sylvatique. On saura, par suite d'études analogues, et en vertu de la patience bien connue des graines de parasites à attendre, pour germer, le contact d'une nourrice, on saura, dis-je, pourquoi les *Euphrasia odontites* et *Jaubertiana* surtout disparaissent complètement, dans l'assolement biennal, pendant l'année intermédiaire aux deux céréales. On saura aussi pourquoi le *Rhinanthus glabra* infeste si désastreusement certains prés, et cela dans les terrains les plus divers, sans se montrer jamais dans les moissons, etc., etc. — Il ne faut pas croire cependant que les vrais Rhinanthacées échappent, par ce

parasitisme, à toute influence *minéralogique* du sol; quelques-unes y sont soumises, au moins d'une manière médiate et par subordination à leur nourrice : « l'*Euphrasia lutea* » par exemple, « se rencontre exclusivement sur les terrains dans » lesquels la chaux est l'élément dominant ». (Godron, loc. cit. pag. 27) : mes observations sur ce point, en Périgord où elle est si abondante (1), s'accordent entièrement avec celles de M. Godron; elle ne quitte pas la craie. J'ajoute que les seules localités où j'ai recueilli le *Melampyrum arvense* (Beauce et Saintonge), me l'ont montré dans les moissons calcaires.

J'arrive enfin, Messieurs, près du terme de cet aperçu, et en présence de la catégorie de végétaux que je me proposais de comparer spécialement entre eux.

Nous avons reconnu que les plantes herbacées vivaces ne peuvent pas, en général, croître dans les moissons, et c'est là un des arguments qui démontrent, *à priori*, que le *Vicia cracca* de presque tous les floristes, qui infeste (quel qu'en soit le sol) les moissons du Sud-Ouest de la France et de quelques autres provinces, ne peut pas être l'espèce de Linné, laquelle est vivace. C'est le *V. villosa β glabrescens*, Koch, que j'ai, je crois, le premier signalé en France. Mais cette plante annuelle pourrait, comme tant d'autres, croître dans les prés, et elle ne le fait pas. Sont-ce les conditions de perméabilité qui s'y opposent? Mais elles ne s'y opposent pas pour une autre légumineuse, le

(1) Je n'en dirai pas autant du *Festuca pseudo-myuros*, Soy. Will., que M. Godron (*ibid.*) classe dans sa liste de plantes ennemies du calcaire. Je l'ai recueilli à Lanquais, encore cette année, non-seulement sur les murs en moëllon de craie dont le mortier suffirait à justifier la croissance d'une plante argilo-silicicole, mais dans un terrain de remblai composé presque uniquement de détritus de pierre de taille (craie); la plante y est d'une très-belle venue.

Lathyrus Nissolia qui croît également dans les moissons (sa station favorite) et dans les herbages touffus. Une espèce voisine, le *Lathyrus sphæricus*, est au contraire spéciale aux moissons comme la var. β du *Vicia villosa*, mais *seulement aux moissons calcaires.* Une autre espèce, *Lathyrus aphaca*, vient partout, ainsi que quelques-unes encore de ses congénères messicoles.

J'ai fait remarquer, en commençant, que les conditions d'insolation semblent, dans certains cas, dominer celles de perméabilité, au point de relier étroitement les Flores murale et rudérale à la Flore ségétale. Les *Anthemis* (excepté le *nobilis*), les Valérianelles (excepté le *coronata*), les *Papaver argemone*, *hybridum* et *rhœas*, les Chénopodées si abondantes dans les terres arables après la moisson, les petites Véroniques (excepté l'*acinifolia* et le *triphyllos*), la petite Pensée jaunâtre des moissons, tant d'autres plantes enfin sont là pour le prouver, et presque toutes sont étrangères à la Flore prairiale. Elles obéissent donc à une autre influence que celle de la perméabilité, bien qu'elles soient, presque toutes aussi, *ségétales* dans la plus large acception du mot.

Quelques espèces, telles que *Caucalis daucoïdes*, *Orlaya grandiflora*, *Polycnemum arvense*, *Coronilla scorpioides* et plusieurs autres citées par M. Godron, ne passent point des moissons sur les murs, et ne passent pas non plus dans les prés; mais en fait de moissons, elles n'habitent que celles qui sont sur un sol calcaire avec addition d'argile.

L'*Arnoseris minima* (*Lampsana minima*, L.), présente un cas analogue en sens inverse, car il n'accepte pas l'élément calcaire, et ne vit que dans les moissons à sol siliceux pur ou mêlé d'argile (landes de Bordeaux, molasse du Périgord).

Le *Lolium multiflorum* est plus difficile encore; il veut

un sol siliceux aussi pur que possible (seigles des landes, alluvions anciennes et chemins de hallage sablonneux).

Un exemple très-frappant de ces préférences, parmi les plantes messicoles, est offert par deux espèces voisines, *Linaria spuria* et *Linaria elatine*. Dans toutes les moissons de nos contrées, on trouve la première : seulement elle est maigre là où l'élément siliceux devient dominant, et c'est là aussi la station de prédilection de la seconde. Si la terre est franchement argilo-calcaire, on n'y verra pas, ou on n'y verra qu'accidentellement l'*elatine*, tandis qu'il prospère dans les terres froides et argilo-siliceuses (molasse du Périgord). Si la terre est très-riche et beaucoup plus argileuse que calcaire (palus de Bouliac près Bordeaux), on n'y verra pas du tout l'*elatine*, et la presque totalité des innombrables individus de *spuria* dont le sol est tapissé, prendra la forme *grandifolia* de M. de Lafons de Mélicocq, (*Ann. des Sc. nat.* 2.e série).

Je dépasserais les limites que je me suis tracées si je multipliais ces citations destinées uniquement à ouvrir la voie à des recherches plus approfondies. Et d'ailleurs, à quoi bon chercher des preuves ailleurs que parmi les céréales elles-mêmes? Quoiqu'on puisse presque toujours forcer un végétal à vivre, tant bien que mal, dans un terrain qui lui est antipathique, la raison dit que la *routine* n'est qu'un manteau jeté sur les principes scientifiques, vrais moteurs des procédés que la pratique emploie. Les conditions de perméabilité, d'insolation, de profondeur du sol, d'exposition, d'humidité, sont *très-sensiblement les mêmes* dans toute culture de *céréales quelconques;* et cependant, les dénominations vulgaires de *terres à blé*, *terres à seigle*, subsistent comme je l'ai déjà rappelé plus haut, et elles subsisteront toujours, parce que leur distinction est fondée sur une condition étrangère à celles que je viens d'énumé-

rer. Que faut-il de plus pour prouver encore une fois que cette condition est celle de la nature minéralogique et chimique du sol ?

Si nous voulons demander aux plantes prairiales un résultat analogue à ceux que nous ont offerts les plantes des moissons, nous aurons plus de peine à obtenir satisfaction, car on ne peut pas comparer les prés *sur pente sèche* aux prés des vallons, ni les prés secs aux prés irrigués ; ils sont différenciés du tout au tout par les conditions d'humidité. Comparons donc entre eux, d'abord, les prés secs.

Si l'élément siliceux, mêlé ou non d'argile, constitue la prairie (landes, prairies submaritimes du Bas-Médoc, molasse du Périgord), nous y verrons abonder au printemps le *Myosotis versicolor* Pers. Si la silice est remplacée par le calcaire, nous n'y trouverons que le *Myosotis collina* Ehrh, que nous aurons déjà vu, avec l'autre espèce, dans le premier de ces terrains : le *M. collina* est ubiquiste, mais préfère le calcaire, dont le *versicolor* a horreur.

Si la disposition du terrain est telle que ce pré en pente forte ou légère, qui est dit *sec* parce qu'il n'est pas irrigué, soit rendu humide par la présence d'une plus forte proportion d'argile, combinée avec le passage lent et fréquent des eaux de pluie, on verra dans ses parties basses le *Scorzonera humilis* et le *Taraxacum palustre* dans le cas où le terrain sera argilo-siliceux (molasse du Périgord) ou même tout-à-fait siliceux (landes de Gradignan, près Bordeaux). S'il est argilo-calcaire, ces deux plantes ne s'y trouveront pas, car l'égouttement du sol, par absorption, y sera plus facile pourvu que l'argile n'y soit pas trop dominante, et il n'y aura guère de différence entre ces parties un peu plus humides et celles plus complètement sèches du pré ; seulement, les *Carex glauca*, *præcox* et *panicea* y seront plus abondants.

Si le pré est sec dans toutes ses parties, il nous offrira, sur un sol argilo-calcaire, *Plantago media*. *Salvia pratensis* et plus ou moins de pieds de Sainfoin commun (*Onobrychis sativa*); sur un sol argilo-siliceux, *Aira caryophyllea* et *Rumex acetosella;* sur un sol purement siliceux, *Trifolium subterraneum* et *Silene gallica*.

Quant aux prairies irriguées ou dont la situation basse y entretient une humidité constante, l'*Agrostis canina* y abondera si la végétation paludale tend à y prédominer comme presque toujours, grâce à la composition siliceuse ou argilo-siliceuse du sol; alors on n'y trouvera point le *Primula officinalis* qui abonde au contraire dans les bons prés argilo-calcaires, ainsi que les *Rumex crispus* et *obtusifolius*.

J'ai beaucoup plus étudié les plantes des moissons que celles des prés, dont l'approche, sans endommager les récoltes, est bien plus difficile; aussi, pour ces dernières, je ne puis guère fournir de documents que relativement au Périgord. Cependant, j'oserai faire remarquer, d'après les exemples cités ci-dessus, que les nuances indiquées portent bien plutôt sur les éléments *accessoires* que sur les éléments *essentiels* de la végétation prairiale, et cette remarque m'engage à terminer mon travail par des réflexions générales, dont tous les botanistes sont à même, dans leurs herborisations, de vérifier l'exactitude, et qui résumeront les résultats auxquels je crois être arrivé.

Il n'y a pas de prés là où l'élément calcaire compose presqu'à lui seul tout le sol. Aussi, la Flore prairiale, qui repose à peu près toute entière sur les éléments *argileux* et *siliceux* (très-sympathiques comme on l'a vu [1]), cette

---

(1) « Parmi les plantes qui ne croissent pas également bien par» tout », dit M. de Caumont (Topogr. géognost. du Calvados, p. 117), « les unes préfèrent les terrains calcaires, les autres les ter-

Flore est fort homogène. Elle est *une* quant à sa composition essentielle, et ne varie que dans des détails peu nombreux et presque tous secondaires.

La Flore ségétale, qui admet les trois éléments dont se compose un sol productif, soit en égales proportions soit dans les proportions les plus variées, est variée elle-même à tel point qu'il n'y a qu'un très-petit nombre de plantes qui accompagnent *partout* les céréales : cette Flore se divise géographiquement en Flores locales, et dans chaque localité en Flores minéralogiques, sauf les croisements. Cependant, à cause des conditions de perméabilité, d'insolation, etc., qui sont nécessairement concomitantes de la culture des céréales, cette même Flore exclut radicalement un grand nombre de végétaux, ce qui donne à son ensemble une physionomie particulière.

Les vignes, qui peuvent être citées, je crois, comme l'exemple le plus frappant, dans le règne végétal, d'indifférence complète pour toutes les conditions quelconques (hormis une seule) de la végétation, n'ont point de Flore spéciale, et cela à cause de cette indifférence même. A toutes les chances de diversité dans la composition du sol, elles réunissent toutes les chances de diversité dans les autres conditions : aussi rien, dans la Flore générale, ne leur appartient en propre.

» rains éminemment argileux, d'autres enfin les terrains où la » silice et l'argile forment la terre végétale ; mais *les régions calcai-* » *res et celles qui ne le sont pas, offrent le plus d'opposition dans* » *leurs productions végétales* ». Voilà la sanction de tous les exemples que je m'efforce de grouper sous les yeux des naturalistes. Elle part d'assez haut pour venir encore en aide à ce principe déjà proclamé par la raison, que des observations *concordantes*, faites au Nord-Ouest et au Sud-Ouest d'une contrée aussi étendue que l'est la France, ne peuvent être considérées que comme l'expression d'un fait réel et légitimement acquis à la science.

La vigne croît et produit dans le sable siliceux des dunes où elle est à demi-enterrée et haute comme une grosse laitue (Cap-Breton où elle donne de bon vin ; l'île de Ré où elle en donne d'exécrable, grâce au goëmon, aux étoiles de mer et au poisson pourri dont on la fume).

Dans les terres les plus profondes et les plus fortement argileuses (alluvions modernes de la vallée de la Garonne, de Sainte-Croix-du-Mont au Bec-d'Ambès), elle atteint une vigueur et une taille prodigieuses.

Dans les graves du Médoc et du Bordelais, elle est plus déliée et on la tient plus basse, mais elle fournit des produits exquis ; voilà pour l'alluvion ancienne et le diluvium.

Sur les pentes rapides de nos côteaux de calcaire grossier de la Gironde, elle végète dans le calcaire presque pur et tempéré seulement par l'argile ; il en est de même sur les plateaux crayeux du Haut-Périgord et de l'Angoumois. Elle réussit également dans les terres fortes qui proviennent du mélange de l'argile et du calcaire d'eau douce dit *de l'Agenais*, qui tient tant de place dans la géologie de notre Sud-Ouest, et dans les molasses remaniées et autres terres *boulbènes* qui en tiennent une plus grande encore dans la géologie superficielle d'une moitié au moins de la France.

On la suit non-seulement dans les riches terres de toute nature qui garnissent les côteaux sous-Pyrénéens, mais jusques dans les fentes des roches volcaniques de l'Auvergne et des calcaires durs de la Provence.

Enfin, elle se charge de fruits dans les terrains que la pioche ameublit sans cesse, comme entre les pavés des rues ou la terre battue des cours.

Elle vient donc partout et réussit partout, si ce n'est là où les conditions *thermologiques* s'opposent à sa prospérité. Par conséquent, tout ce que ces sols si divers admettront

de végétaux spontanés, sauf les conditions de perméabilité produites par les labours plus ou moins fréquents, et sauf les autres exigences particulières à ces plantes, le sol cultivé en vignes pourra l'admettre : donc enfin, il ne devra pas y avoir de Flore *vinéale* douée d'une physionomie tranchée ; et en effet, il n'y en a pas.

Messieurs, vous ne m'attribuez pas la prétention d'avoir fait autre chose qu'esquisser rapidement quelques traits du sujet qui m'a occupé dans la seconde partie de ce Mémoire. Vous savez le but que je poursuis en revenant si souvent à vanter l'intérêt d'étude qui s'attache à la station des plantes. Pour obtenir qu'on s'en occupe au point de vue minéralogique, j'appelle tour à tour l'attention des observateurs sur les aspects divers de cette question complexe. Je sais trop que, pour le présent, on ne peut encore rien traiter à fond. Aussi, je vais glanant çà et là, et presque au hasard, sur chacun des champs d'exploration qui sont ouverts à l'étude ; et, vous montrant à chaque pas quelques faits acquis à la science par l'observation directe, je vous dis : il y a là un beau travail d'ensemble à faire. Jaloux de fournir quelques éléments de plus à sa rédaction future, je multiplie ces exemples épars que le temps seul, en les complétant, donnera les moyens de coordonner : et, si vous me permettez une telle expression, je pelote en attendant partie.

Cette partie, Messieurs, c'est vous qui la jouerez, et cela au profit de la science dans plusieurs de ses branches, au profit aussi de l'agriculture, ce qui n'est pas assurément sortir du domaine de la science. On a dit trop longtemps que la culture n'est qu'un art. Sans doute, bornée à l'expérience, à la routine, à la pratique, et même aux théories fondées sur des explications vagues ou douteuses, elle a pu, pendant des siècles, accepter ce rang trop modeste ; mais, de bonne foi, se pourrait-il qu'un art qui, de toutes parts,

touche à la science et à tant de sciences, qui ne fait rien, ne s'appuie sur rien qui ne soit du domaine de la science, ne fût pas, lui aussi, une science et une science élevée ?

L'observation, l'analyse, le calcul, toutes les sciences naturelles et toutes les sciences physiques, ne sont-ce pas là ses éléments essentiels, inaliénables, quoique presque tous déguisés aux yeux de l'immense majorité des praticiens ?

N'est-ce pas ainsi que la science médicale, qui a bien son nom propre, reconnaît pour éléments l'anatomie, la physiologie, la pathologie, la thérapeutique ?

N'est-ce pas ainsi que la philosophie serait impossible sans la logique et la métaphysique ? — que l'astronomie le serait également sans la physique, l'arithmétique et la géométrie ?

Ah ! Messieurs, ne privons pas l'agriculture de son vrai nom ; elle l'a reçu bien tard, et alors seulement que la Théorie est venue lui prêter les pompes et la majesté de ses formes régulières. Mais rendons grâce à Dieu de ce que, dans une question *de vie* pour les sociétés humaines, il a permis que la pratique devançât de si loin la théorie. Et maintenant que la population accrue a diminué proportionnellement l'espace productif de sa subsistance, maintenant qu'il faut demander aux plus petits recoins de cet espace un accroissement de la production totale, Dieu a voulu que la théorie vînt nous aider de ses ressources, en ouvrant la voie aux perfectionnements qu'introduit chaque jour dans nos champs une culture basée sur les principes de la *science agricole.*

Bordeaux, 23 Juin 1848.

CHARLES DES MOULINS.

XIII. Compte-rendu *détaillé de la Trente et unième Excursion annuelle de la Société Linnéenne. Notes critiques sur quelques faits de physiologie et sur plusieurs plantes nouvelles ou rares dans le département de la Gironde; par M.* G. Lespinasse, *secrétaire du Conseil.*

Le 29 Juin 1848, la Société Linnéenne a fait sa trente et unième Excursion annuelle. Le lieu de réunion était la plaine d'Arlac, berceau de notre institution, terre classique de la Botanique Bordelaise.

A son arrivée, la Société s'est divisée en trois sections, la première représentant l'Agriculture, la seconde la Botanique, la troisième les autres branches des Sciences naturelles.

A la rentrée des sections, M. *Laterrade*, notre vénérable directeur, ayant pris la parole, a retracé dans un exposé rapide les grands événements qui se sont accomplis dans notre patrie depuis la dernière Fête Linnéenne, puis rentrant dans le but de la réunion de ce jour, il a signalé plusieurs faits relatifs à l'histoire naturelle de notre département et a annoncé la découverte de plusieurs plantes nouvelles pour la Flore Bordelaise.

Un ancien élève de l'École botanique, le jeune Comme, a trouvé dans une riche excursion qu'il a faite le 24 et le 25 Juin sur les coteaux de Saint-Laurent, près de Bourg, deux plantes nouvelles pour notre Flore, le *Coronilla minima*, DC. et l'*Ononis Columnæ*, All.

Le *Coronilla minima* (DC. Fl. fr. 4, p. 608), figurait dans la première édition de la *Flore Bordelaise*. Cette espèce y avait été inscrite sur des renseignements assez inexacts pour qu'elle dût être supprimée par M. Laterrade dans les trois éditions suivantes.

Cette jolie plante paraît habiter exclusivement les coteaux du calcaire crayeux. C'est sur un coteau de cette nature qu'elle a été trouvée à Saint-Laurent par M. Comme fils, et c'est aussi sur le calcaire crayeux qu'elle a été rencontrée pour la première fois dans le département de la Dordogne, à Blanchardie, par le savant M. Du Rieu de Maisonneuve (Ch. Des Moulins, *Cat. plant. Dord., Act. Soc. Linn. Bord.*, T. XI, p. 226). Depuis lors, elle a aussi été trouvée par M. de Dives et d'autres botanistes du même département, dans de nouvelles localités, mais toujours sur le calcaire crayeux.

La première édition de la *Flore Bordelaise* l'avait signalée dans les terrains siliceux; mais, comme je l'ai dit plus haut, M. Laterrade n'attachait aucune valeur à cette indication qui a été infirmée par les recherches assidues faites vainement depuis cette époque dans les terrains de cette nature. Aucune des nombreuses Flores générales ou locales que j'ai consultées, n'indique les terrains sablonneux comme *habitat* de cette plante. Toutes, au contraire, la placent avec plus ou moins de précision sur les coteaux pierreux, calcaires, crayeux. etc.

Il paraît donc à peu près certain que le *Coronilla minima* habite *exclusivement* les coteaux du calcaire crayeux et que dans tous les cas, la silice est contraire à son développement. Ce sera donc dans le Nord et dans l'Est de notre département que les botanistes devront diriger leurs recherches s'ils veulent trouver cette plante dans quelque autre localité.

Sur les mêmes coteaux de Saint-Laurent, et le même jour, M. Comme fils, a découvert l'*Ononis Columnæ* (All. ped. 1, t. 20, f. 3), *O. parviflora* (Lamk. dict.).

Bien différente de la plante dont nous venons de parler, celle-ci est à peu près *ubiquiste*, c'est-à-dire qu'elle ne pa-

raît avoir de préférence pour aucune nature particulière de terrain, et quoique dans nos environs elle ait été trouvée seulement sur le calcaire, on la rencontre aussi sur les terrains siliceux des environs de Paris, sur les terrains volcaniques de l'Auvergne, sur les terrains granitiques, schisteux, etc., des Alpes et des Pyrénées, etc.

Le catalogue des plantes de la Dordogne, de M. Ch. Des Moulins donne l'indication suivante : « CC. sur les collines » rocailleuses exposées au soleil, probablement dans tout » le département (Ribérac, Lanquais, Périgueux, sur le » terrain *crayeux ;* Azerat sur le terrain *jurassique*) ».

Je suis entré dans quelques développements sur l'*habitat* de ces deux plantes, afin de rattacher les quelques renseignements, bien incomplets, il est vrai, que j'ai pu réunir, au travail si intéressant de notre honorable président M. Ch. Des Moulins sur la *Station minéralogique et géologique des plantes*.

A la suite de ces deux plantes nouvelles pour notre Flore, je dois signaler les espèces rares de notre département qui ont été trouvées dans de nouvelles localités.

Le *Papaver somniferum*, L. Cette plante d'origine orientale, a été cueillie par moi dans les vignes du coteau de Fronsac, où elle se trouve répandue sur une assez grande étendue de terrain. Elle paraît avoir tout-à-fait le caractère spontané. Placée sur un côteau élevé, exposé au Sud-Est, elle est fort éloignée des maisons et des jardins les plus voisins, qui sont tous au-dessous d'elle, et son développement a même quelque chose de véritablement spécial ; ainsi la capsule qui, dans l'état de culture est fort volumineuse, n'a guère plus de 7 à 8 millimètres de diamètre, et la tige quoique très-robuste est haute à peine de 3 à 5 décimètres. De loin, on croirait voir un pied vigoureux de *Papaver Rhœas* à pétales rosés.

Dans un bois, à Pessac, se rencontre abondamment l'*Helianthemum umbellatum*. Desfr., qui n'a été indiqué jusqu'ici qu'à Arlac.

M. Batar a rapporté de Gensac le *Coriaria myrtifolia*, L. Quelques amateurs ont cueilli à Blanquefort le *Sparganium natans*, L., que nous ne connaissions dans la Gironde qu'à l'étang de Cazeaux.

Dans les premiers jours de Juillet, deux plantes du Libournais ont été trouvées : le *Malva moschata*, L., par le jeune élève Eugène Ramey, près de l'église Saint-Seurin dans l'enclos de la propriété dite le *Château du diable*, et le *Calamagrostis epigeios*, Roth., par moi à Villenave-d'Ornon sur un petit tertre calcaire-alumineux, exposé au midi. — Cette plante a aussi été trouvée, il y a peu de temps, à La Teste, par M. Chantelat, qui en a envoyé des échantillons à Bordeaux.

Dans une excursion récente que j'ai faite à Pompignac, j'ai pu noter encore quelques faits assez curieux. Ainsi, j'ai trouvé en abondance dans les guérets des terrains calcaires un peu maigres, l'*Iberis amara*, L., le *Stachys annua*, L., et le *Thymus acinos*. Mais, ce qui est plus important, c'est que j'ai acquis la certitude, par les échantillons à fruits mûrs que j'ai pu cueillir, que nous possédons dans le département et même assez commun, le *Buplevrum protractum*, Link, qui y avait été confondu jusqu'à ce jour avec le *Buplevrum rotundifolium*, L., beaucoup plus rare chez nous et que je ne possède que du département de Lot-et-Garonne. Ces deux espèces qui, au premier abord, ont beaucoup d'analogie, sont cependant parfaitement distinctes; un des caractères principaux qui empêche de les confondre, c'est que le *Buplevrum rotundifolium* a le fruit *finement strié*, tandis que le *Buplevrum protractum* a le fruit *rugueux-tuberculeux*.

Voici donc encore une nouvelle espèce dont va se trouver enrichie la Flore déjà si riche de notre département.

Le *Xeranthemum cylindraceum*, Smith, autre plante assez rare dans nos environs se trouve abondamment à Pompignac au bord des chemins et des champs. Je ne l'ai aperçu cultivé nulle part.

Je rentre maintenant dans le domaine du compte-rendu de l'excursion Linnéenne dont je m'étais écarté momentanément, en signalant quelques faits qui m'ont paru intéresser suffisamment l'histoire de la botanique bordelaise pour n'être point passés sous silence. — Nous retrouverons du reste encore dans ce compte-rendu, matière à quelques réflexions que je me permettrai de soumettre, en passant, à votre appréciation.

Après le discours de M. Laterrade, M. *Ch. Des Moulins*, notre président a lu la troisième partie de son mémoire : *Etude des causes qui paraissent influer particulièrement sur la croissance de certains végétaux dans des conditions déterminées*. Des faits bien étudiés, des remarques judicieuses rendent ce travail fort intéressant.

Le vice-président, M. *Cazenavette*, a présenté des considérations qui tendent à prouver que les coquilles offrent une physionomie particulière dans chacune des grandes divisions géographiques du globe.

L'archiviste, M. *Dumoulin*, a fait une communication relative à un fait de conchyliologie.

Le trésorier, M. *Petit-Lafitte*, a traité des procédés d'exploitation qui semblent devoir être préférés dans les landes. Les heureux essais de la culture du riz, qu'il y a vus, méritent de fixer l'attention des cultivateurs et des agronomes.

L'excursion de la journée, quoique faite dans une localité aussi explorée qu'Arlac, a offert cependant beaucoup

d'intérêt. Nous avons pu observer sur un grand nombre d'individus un fait récemment découvert, par M. Decaisne, je crois, le parasitisme du *Thesium pratense*, L.

L'adhérence a lieu au moyen de petits tubercules placés à l'extrémité des fibres radicales et paraissant comme un développement exagéré de ces extrémités, connues sous le nom de *spongioles*. Du reste, la séparation est tellement facile et les traces d'adhérence sont si peu apparentes, qu'on pourrait presque croire à une simple juxta-position causée par un obstacle matériel au développement des fibres radicales, si cette adhérence ou cette implantation n'avaient lieu exclusivement sur les racines du *Thymus serpillum*, L.

Des observations ultérieures nous feront sans doute connaître si ce parasitisme est constant et s'il est indispensable au développement du *Thesium pratense*. Ce qui ferait naître quelques doutes dans mon esprit à ce sujet, c'est que l'adhérence a presque toujours lieu par l'extrémité de fibres radicales très-ténues qui ne datent que d'une époque où la plante a déjà acquis en grande partie son développement.

Un agaric nouveau pour la Flore a été trouvé à Arlac, c'est l'*Agaricus miniatus* (Fries. syst. myc. t. 1, p. 105). Cette espèce se distingue de l'*Agaricus coccineus*, Wulf., avec lequel elle a quelque ressemblance par les *feuillets orangés, larges, peu nombreux et non décurrents sur le pédicule*.

Les *Malva nicœensis*, L., et *vulgaris*, Fries. (*rotundilia*, L.), ont attiré notre attention : de mauvaises descriptions du *Malva nicœensis* répandues dans plusieurs auteurs, avaient introduit une certaine confusion entre ces deux espèces. Une étude comparative faite avec beaucoup de soin, et à laquelle je me suis livré, sur l'invitation de notre honorable président M. Ch. Des Moulins, m'a mis à même de rétablir les choses dans leur état normal. Ce travail fera

partie d'une série de petits tableaux analytiques raisonnés que je me propose de publier ultérieurement sur quelques espèces litigieuses ou peu connues de notre Flore.

Voici, pour terminer, la nomenclature des plantes offrant quelque intérêt, que nous avons cueillies à Arlac le jour de l'excursion annuelle de la Société Linnéenne.

FUMARIA MURALIS, Sond! in Koch, Syn. ed. 2.ª p. 1017.— Gren. et Godr. Fl. fr. 1, p. 67. — *F. Bastardi*, Boreau *Rev. bot.* 1847, p. 359 et *F. Capræolata*. Fl. Cent. n.° 116. — *F. media* Bast., Duby, DC. Fl. fr. 5. (*pro parte*).

— AGRARIA Lagasca. — Koch. Syn ed. 2.ª p. 1017? — Gren. et Godr. Fl. Fr. 1, p. 67. Boreau *loc. cit.* — *F. media*. DC. Syst. nat.? et *Prodr.* 1, p. 130? (en partie et pour les localités méridionales seulement). Duby? *non* Loisel.

Quelques espèces du Genre *Fumaria* sont encore très-confuses et ne paraissent pas classées d'une manière définitive. M. Boreau, lui-même a changé d'avis à plusieurs reprises.

DROSERA INTERMEDIA. Hayn. Non encore fleuri. CC.

— ROTUNDIFOLIA. L. [illegible] — [illegible] C.

MALVA ROTUNDIFOLIA. L. Duby, Koch, *non* Reich.— *M. vulgaris*. Fries, Reich.

— NICÆENSIS, All., Duby, Koch. Reich.— Incomplètement ou mal décrite par tous ces auteurs. CC.

MEDICAGO ORBICULARIS. L. Variation (non signalée par les auteurs), dont la gousse est couverte de poils glanduleux (Ch. Des Moulins, *in litt.*).

— MINIMA. Lamk et Koch, 2.e éd., mais passant à la var. γ *viscida*, surtout lorsqu'elle devient monstrueuse par la piqûre d'un insecte (Ch Des Moul. *loc. cit.*).

TRIFOLIUM SUBTERRANEUM. L. (Magnifiques échantillons).

— FILIFORME. L. Soyer-Will. et Godr. Rev. des Trèfles, (plus rare et beaucoup plus petit que le suivant).

— PROCUMBENS. L. Soyer-Will. et Godr. *loc. cit.* — *non* DC. Fl. Fr. et *Prodr. nec* Koch., etc.

« Il y a quelques dix-sept ou dix-huit ans que » ces plantes sont parfaitement distinguées dans » mon herbier, par les excellentes descriptions de » Desvaux et sous ces noms, qu'il faut changer » maintenant grâces à la discussion de Soyer-Will. » et Godr. sur les types linnéens (Ch. Des Moul. » *in litt.*) ».

SEDUM VILLOSUM. L. RRR.

GALIUM PALUSTRE. L. Koch et Duby.

— — β. *constrictum*. Duby.

— DEBILE. Desvaux, *Obs. plant. de l'Anjou.* — Ch. Des Moul., *Statistique de la Gironde*, T. I, p. 364. — Boreau. Fl. Centr.

Encore trois espèces ou variétés confondues par beaucoup d'auteurs! Voici l'opinion de M. Ch. Des Moulins que je reçois à l'instant, dans une lettre relative à notre excursion

« M. Boreau donne à cette varieté (*G. palustre*, β. *constrictum*), le double synonyme de *G. debile*, Desv. et *G. uliginosum* (Mérat, *non* L.). Ce dernier est en effet donné par M. Desvaux à son *debile;*

mais je pense que MM. Boreau et Desvaux ont fait chacun une erreur. Je crois que *constrictum,* Chaub. et *uliginosum*, Mérat, *non* L., constituent une bonne variété (peut-être espèce ??) du *G. palustre ;* mais je crois, d'autre part, que le *G. debile,* Desvaux est une bonne espèce, sans synonyme à moi connu, si ce n'est celui de M. Boreau ».

M. Ch. Des Moulins ajoute plus loin : « Je crois, en y réfléchissant bien, que M. Boreau connaît le *G. debile,* Desvaux, car il ajoute en forme d'observation : « Cette variété tranchée a le port de l'*As-*
» *perula cynanchica* (ce qui est parfaitement vrai,
» vous le savez, pour nos échantillons de la lagune
» d'Arlac), et est regardée comme une espèce
» par plusieurs botanistes ».

» Si j'ai raison, M. Boreau n'aurait que le tort de rapporter le synonyme de M. Chaubard à sa variété ».

Erica ciliaris, L. var. à fleurs blanches.

Pinguicula lusitanica, L. Cette jolie espèce devient assez rare à Arlac, mais elle est commune dans les terrains humides des Landes.

Utricularia vulgaris, L., dans une lagune où elle n'avait pas encore été trouvée.

Plantago subulata, L., terr. siliceux presque purs.

Thesium pratense, Linn., selon M. Gay, non Linn. selon d'autres botanistes.

Salix repens, L., var. : α *vulgaris*, Koch.

Myrica gale, L., CC dans les marais tourbeux des landes.

Allium pallens, L., α Gay, Ann. scienc. nat. (1847). Il

cite nommément les échantillons de la localité d'Arlac.

RHINCHOSPORA ALBA, Valh., à peine fleuri.

— FUSCA, Rœm. et Schultz.

SCIRPUS SETACEUS, L.

HELEOCHARIS MULTICAULIS, Dietr.

CAREX PUNCTATA? Gaud. Il était passé.

— ARENARIA, L., CCC à Arlac.

— STELLULATA, Godden. α. (*typus*), Koch.

— ŒDERI, Ehrh. *C. flava*, var. γ. *pumila*, Coss. et Germ. Fl. par. p. 602.

AVENA STRIGOSA, Schreb.

ARRHENATHERUM THOREI, Du Rieu *in Ch. Des M.: Cat. Dord.*

FESTUCA MYUROS, L. — *F. ciliata*, DC. C.

— PSEUDO-MYUROS, Soyer-Will.

— SCIUROIDES, Roth. Soyer-Will. — *F. bomoides*, Sm. *non* L.

— RUBRA, L., α. sous-variété à épillets un peu velus.

ATHYRIUM FILIX FÆMINA, Roth.

SPHAGNUM OBTUSIFOLIUM, Ehrh. α. *vulgare*, Duby.

— ACUTIFOLIUM, Ehrh.

HYPNUM RIPARIUM, L.

Ces trois mousses sans fructification.

EVERNIA PRUNASTRI, Fries. CC. sur les pins. Sans fructification.

CETRARIA ACULEATA, Fries.

CLADONIA FURCATA, Fries. δ *subulata*. Peu de fructif.

AGARICUS MINIATUS, Fries. Chev. Fl. par. 1, p. 161. Cette espèce est nouvelle pour notre Flore.

SCLEROTIUM CLAVUS, DC. Sur le seigle cultivé.

Œcidium thesii, DC. Sur le *Thesium pratense*. Les descriptions de De Candolle et de Duby sont mauvaises. Celle de Chevalier, Fl. par. 1, p. 389, est préférable.

Uredo urceolorum, DC. CC Sur le *Carex arenaria*.

— fabæ, Pers. *typus* et var. *annulata* (Gach. *Act. Soc. Linn.*), sur la fève cultivée.

— potentillarum, DC. Sur le *Potentilla splendens*.

— linearis, Pers. Sur les gaînes et les feuilles du seigle cultivé.

Hydrogastrum granulatum, Desv. Sur un terrain composé de sable et d'*humus* au bord d'une mare. (On croyait cette algue exclusive aux terrains argileux). M. Ch. Des Moulins, me fait observer que les vésicules sont plus petites et moins glauques que dans les échantillons trouvés par lui et M. Du Rieu, sur le sol argileux.

G. L.

XIV. *Note sur le Cierge triangulaire.*

Le Cierge triangulaire, *Cereus triangularis* (Haw. De Candolle, Prodrome, p. 468; *Cactus triangularis*, Linn. species, 666; *C. triangularis aphyllus*, Jacq. Amér. 152), du Mexique, a fleuri pour la première fois, à Bordeaux, au Jardin des Plantes, dans la serre n.° 7, le 12 Août 1847. C'est à six heures du soir que s'épanouit cette belle fleur, verte en dehors et d'un blanc pur intérieurement. C'est la plus grande des fleurs de sa famille. Elle fut aussitôt dessinée, et le lendemain à huit heures du matin, elle n'était plus. On doit donc la placer parmi les nocturnes.

Cette année (1848) le même pied, et à la même exposition, a donné une fleur le 15 Août. Elle ne s'est épanouie que vers sept heures du soir, mais elle est restée ouverte pendant presque toute la journée du 16; ce que j'attribue à la température humide, pluvieuse et même fraîche de ce jour.

Le 12 Août 1847, le maximum de la chaleur était de 30° et la veille de 27; le 13 il était de 31.

Cette année (1848) nous n'avions que 26° 5, le 12 Août; 27, le 13; 26, 5, le 14 et le 15, et seulement 16° 3, le 16.

Le 7 Septembre 1848.

J. F. Laterrade.

XV. Recherches *relatives à une plante inconnue, de la Chine.*

L'un des plus savans sinologues de la capitale, M. de Paravey, officier du Génie et membre de la Société asiatique, a adressé au Directeur et au Président de la Société, quelques documents relatifs à une plante non encore déterminée, de la Chine. Lesdits documents ont porté la Société à désirer la possession d'échantillons desséchés et déterminables de cette plante (dont le port semblerait indiquer une *Ménispermée*). Elle a décidé en conséquence, dans sa séance du 15 Février 1848, et conformément au vœu exprimé par M. de Paravey, que ces documens seraient imprimés dans ses *Actes*, et qu'un certain nombre d'exemplaires en seraient tirés, pour être distribués à des Capitaines de navires de commerce en partance pour la Chine, avec prière de faire tous leurs efforts pour obtenir les échantillons désirés.

J.-F. Laterrade, *Directeur*.

Charles Des Moulins, *Président*.

Valmont de Bomare, article *Lierre*, parle d'une plante de ce genre *Hedera*, dont les tiges coupées se rouissent, se teillent, dont on rejette alors la première peau ou écorce, mais dont la seconde peau se divise à la main, en fils très-fins, qu'on ne bat ni ne file. Avec ces fils naturels, on tisse une des toiles d'été (*hia*) nommées en chinois *hia-pou*, et ici, en particulier, appelé *ko-pou* ou toile de *ko* ; car *pou* est le nom chinois des toiles diverses.

J'espérais que l'ambassade en Chine nous ferait connaître le nom linnéen de cette plante du pays de *fo-kien*, côtes E. de la Chine ; mais elle n'y a nullement pensé.

Dans le *Journal asiatique*, Janvier 1848, p. 36, M. Natalis Rondot parle des toiles d'été *hia-pou*, mais ne cite

pour les fabriquer, que trois plantes vues par lui en Chine (*Urtica nivea*, *Corchorus* et *Sida* ou *Triumfetta*).

Or, aucune de ces plantes ne se rapporte à la description que donnent les dictionnaires chinois, de la plante *ko* (voyez, pour les noms *écrits en chinois*, la planche ci-jointe, compartiment inférieur, fig. n.° 1), ou plutôt nommée *ko-louy*. *Louy* s'écrit ainsi (fig. 2) et aussi (fig. 3) où entre le caractère *sse* (fig. 4) qui est la clef des *fils*.

Voici cette description, dans le dictionnaire chinois de De Guigues, p. 632, n.° 9060, sous la clef *plantes* (fig. 5) et encore au n.° 9346 pour le mot *Louy* :

« *Quædam herbâ quæ latè diffunditur, è cujus cortice*
» *fieri possunt telæ quarum æstivo tempore valdè aptus est*
» *usus; ejus flores apti sunt ad ebrios expergefaciendos, et*
» *radix est esculenta* ».

Ko (Fig. 1) étant aussi un nom de *Royaume ancien;* et la plante sauvage *ko*, dite alors *ye-ko*, étant une plante vénéneuse.

Et à l'article *Louy* (fig. 2), on trouve la même définition pour cette plante *ko-louy* (voyez ci-après).

Or, *Louy* écrit ainsi (fig. 6), avec le même son, et avec le même augment *louy* (fig. 8), est, sous la clef de la *pluie* (fig. 7), le nom du tonnerre.

Et si on cherche, p. 647, n.° 9279, la plante *louy* (fig. 2), ou *ko-louy*, on y trouve encore ces mots :

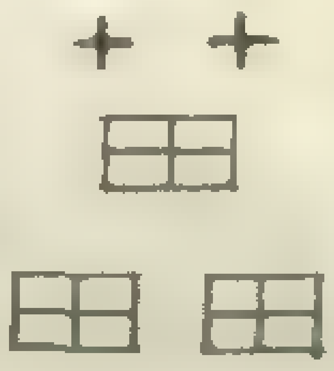
« Quædam herba sese latè diffundens et serpens, cujus
» folia vitis foliis sunt similia, sed minora; cum hâc herbâ
» possunt fieri telæ ».

Ainsi, elle aurait les feuilles et les tiges rampantes, comme le lierre et la vigne; et en effet, on coupe ces tiges en fragments longs d'un mètre, pour les rouir et les séparer.

La plante **Tsien-Souy-Louy**, ou

蘽 歲 千

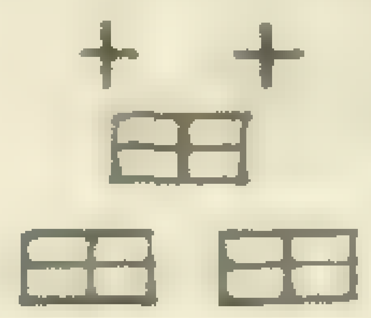
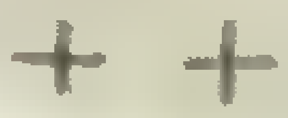
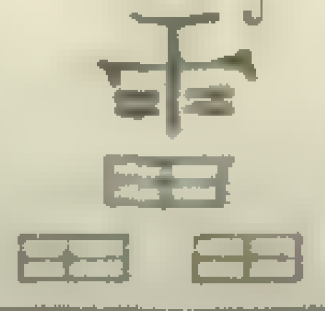
Ko


Louy

Semble être la figure du fruit.

Calque tiré par Mr le Chr de Paravey de l'Atlas du **Pen tsao-Kangmou** (Livre 11, p. 8, classe des plantes qui rampent ou s'accrochent aux arbres.) Plante **Louy**, de 1 000 années (**Tsien Souy**, placée avant le **Jin tong** (Chèvre feuille.)

Caractères Chinois des mots cités dans la lettre de Mr de Paravey.

N.° 1. **Ko**	N.° 2. **Louy** 	N.° 3. aussi **Louy**	N.° 4. **sse**
N.° 5. Clef des Plantes 	N.° 6. aussi **Louy** 	N.° 7. Clef de la pluie.	N.° 8. **Louy** (augment.)
N.° 9. **Kuen**	N.° 10. aussi **Louy**	N.° 11 aussi **Louy**	N.° 12. **Nin**

Maintenant, si vous cherchez dans Ovide l'histoire des Minéides (filles de Minos) métamorphosées en *chauve-souris*, pour avoir continué à tisser des étoffes le jour de la fête de Bacchus ;

Si vous y voyez Bacchus, le dieu *des vignes*, y apparaître avec les éclats du tonnerre, qui foudroya Sémélé sa mère ;

Si vous observez qu'Ovide fait changer en *Lierre* et en *vigne* les tissus ourdis par les Minéides ;

Si enfin, vous vous rappelez que les Bacchantes et les prêtres de Bacchus se couronnaient des fleurs d'un Lierre empêchant les effets appesantissans du vin ;

Vous verrez que ce Lierre de Bacchus, ce Lierre qui calme l'ivresse, est la plante *Ko-louy* définie ci-dessus, et encore inconnue à nos botanistes européens.

Et la chose est d'autant plus vraie, que si à la clef *plante* (fig. 5) on substitue la clef des *chiens* et *mammifères* (*Kuen*, fig. 9), on a, avec le même augment *louy* (fig. 8), le nom *Louy* (fig. 10) des *chauve-souris*.

Ainsi donc, pour moi comme pour tout esprit droit, ce jeu des *clefs* chinoises explique toute la fable d'Ovide.

Chose singulière, le mot *louy* écrit ainsi (fig. 11), est aussi le nom d'Ève dans les livres chinois ; et les rabbins affirment qu'après sa faute, elle fut changée en *chauve-souris* (*louy*, fig. 10). Mais le nom d'Ève (*louy*, fig. 11) offre la clef des *femmes* (*nin*, fig. 12). J'ai parlé de cette remarque dans mes *Documents hiéroglyphiques*, que j'ai donnés, je crois, à la Bibliothèque de la ville de Bordeaux.

En laissant les fables de côté, la connaissance de la plante *ko* ou *ko-louy*, alimentaire par ses racines ou tubercules, et en outre textile, serait certainement fort utile : aussi je vous envoie le calque, tiré du *Pen-tsao* chinois ou *Système général des plantes, animaux et minéraux*.

Pour huit à dix francs, on peut se procurer en Chine ce *Pen-tsao-kang-mou*, et l'atlas seul en est fort curieux. Il commence par les minéraux ; puis viennent les plantes, arbres divers, mousses et champignons : enfin, les animaux des diverses classes, les singes et l'homme.

M. Abel Rémusat, dans une Notice du T. XI de l'Académie des Inscriptions, a donné une esquisse de l'Encyclopédie Japonaise, qui contient aussi toutes les plantes avec figures, et l'histoire naturelle en entier.

Je termine par quelques documents détachés.

La plante utile *Ko-louy* se nomme aussi *Tsien-souy-louy*, c'est-à-dire, *Louy de mille années.*

Il y a aussi un *Dolichos*, espèce de haricot, aussi nommé *ko* (fig. 1), et dont les fleurs dissipent l'ivresse ; mais ce n'est pas la plante *ko-louy* qui donne des fils et dont on mange les racines. Ce n'est pas non plus un *Corchorus* : j'en ai entretenu plusieurs fois le savant M. Gaudichaud, de l'Académie des Sciences, qui a été en Chine et qui ne connaissait pas l'importance de cette plante.

Ch. de Paravey.

Saint-Germain-en-Laye, 18 Février 1848.

XVI. *Quelques mots sur l'anatomie des Mollusques terrestres et fluviatiles.*

(Extraits de deux lettres de M. A. Moquin-Tandon, Professeur à la Faculté des Sciences de Toulouse, correspondant, à M. Ch. Des Moulins).

Toulouse, le 6 *Novembre* 1848.

Mon cher Ami,

.... Le genre *Zonites* n'embrasse pas un grand nombre de Mollusques, ainsi que vous paraissez le croire. Du reste, il ne faut pas regarder cette circonstance comme un grand avantage ; car, dans ces dernières années, le genre *Helix* s'est tellement accru, qu'il peut être comparé, aujourd'hui, aux genres les plus nombreux du règne végétal (*Senecio*, *Erica*, *Solanum*....)

Denis de Montfort qui ne manquait pas d'un certain tact, quoiqu'il soit assez généralement considéré comme un très-médiocre naturaliste, a créé le genre *Zonites*, pour l'*Helix Algira* de Linné, d'après l'organisation de la coquille.

Plus tard, Fitzinger a proposé le même genre, sous le nom de *Ægopis*, lui donnant toujours des caractères fournis par l'enveloppe testacée.

Van Bénéden a fait voir que la structure de l'animal diffère notablement de celle des *Hélices*, dissemblances qui existent surtout dans l'appareil nerveux et dans les organes de la génération.

Gray a adopté le genre dont il s'agit, dans la nouvelle édition des *Mollusques terrestres et fluviatiles des Iles Britanniques* par Turton, et l'a divisé en deux sous-genres.

Je crois avoir clairement établi, que le groupe *Zonites* doit être conservé. Les espèces qui le composent (j'en connais déjà une trentaine) peuvent être rangées assez naturellement, dans les quatre sections (*Conulus*, *Hyalinia*, *Verticillus*, *Calcarina*) dont j'ai donné ailleurs les caractères.

Je viens de lire, dans les comptes-rendus de l'Institut, que M. J. Dumas, professeur à la Faculté de Médecine de Montpellier, avait soumis au jugement de cette compagnie, un mémoire sur l'appareil reproducteur de l'*Helix Algira;* il propose, m'a-t-on assuré, de séparer ce mollusque des *Helix*. Le mémoire de M. Dumas ajoute un nouveau poids à mon opinion sur le rétablissement du genre *Zonites*.

Je ferai observer, cependant, que les caractères tirés des mâchoires me paraissent offrir plus de valeur que ceux fournis par les organes génitaux. L'absence du dard et des vésicules multifides (ou vermiformes) se fait remarquer, il est vrai, dans tous les *Zonites*, mais j'ai montré, dans un autre mémoire, que certaines *Hélices* proprement dites étaient également dépourvues de ces organes.

Voici plusieurs croquis de mâchoires appartenant les unes à des *Zonites* (1), les autres à des *Helix* (2). Vous reconnaîtrez facilement, que malgré les différences plus ou moins tranchées qui existent d'espèce à espèce, celles de l'un et l'autre groupe conservent toujours leur type générique.

Les *Limaces* et les *Arions* m'ont présenté des caractères analogues. La mâchoire est organisée, dans le premier genre (3), comme celle des *Zonites*, et dans le second (4), comme celle des *Hélices*.

---

(1) Voyez Planche I, fig. 9, 10, 11, 12 et 13.
(2) Voy. Pl. I, fig. 14 à 22 et Pl. II, fig. 1 à 7.
(3) Voy. Pl. I, fig. 2, 3 et 4.
(4) Voy. Pl. I, fig. 1.

Lister a figuré assez exactement la mâchoire du *Limax maximus.* Linn. J'ignore pourquoi, il l'a dessinée en sens inverse.

Blainville désigne les mâchoires des *Hélices*, sous le nom de *Peigne dentaire.* Ce nom s'applique très-bien aux mâchoires des vraies *Hélices* et des *Arions;* mais il ne convient nullement, comme vous voyez, à celles des Zonites et des Limaces, celles-ci représentant un *bec* ou une *pièce arquée et trilobée.* Lister a donné à la mâchoire du *Limax maximus* (1), le nom de *dens tricuspis.*

L'organe maxillaire du *Parmacella Deshayesii* Moq. et celui du *Testacella haliotidea* Drap., offrent de grands rapports avec la mâchoire des *Zonites;* mais on n'y remarque pas de saillie médiane rostriforme. Dans la première espèce (2), le bord libre est presque droit; dans la seconde (3), il est arqué.

Dans le *Vitrina Lamarckii* Lowe, grande espèce de Madère et des îles Canaries, j'ai trouvé une mâchoire qui ressemble beaucoup à celle des *Zonites* et dont le bec est très-saillant (4).

La mâchoire des *Ambrettes* appartient au même type; mais elle s'en éloigne par la forte courbure de ses extrémités; ce qui donne à l'organe la figure d'un fer-à-cheval. Du milieu du bord supérieur, naît une plaque ou appendice à peu près quadrangulaire, au moyen duquel l'organe est fortement fixé au plafond de la cavité buccale (5). Deshayes a bien décrit cet appendice, dans son excellent Mémoire sur la structure anatomique de ce genre.

---

(1) Voy. Planche 1, fig. 2.
(2) Voy. Pl. 1, fig. 5.
(3) Voy. Pl. 1, fig. 6.
(4) Voy. Pl. 1, fig. 7.
(5) Voy. Pl. 1, fig. 8.

Les mâchoires des *Bulimes* (1), de l'*Achatina folliculus* Lam. (2), et de l'*Azeca tridens* Leach (3), sont finement striées à la face antérieure et crénelées sur le bord concave d'une manière presque imperceptible. Leur structure diffère fort peu du type des *Hélices*.

Les *Clausilies* (4) et les *Maillots* (5) possèdent une mâchoire présentant, dans les grandes espèces, quelques stries verticales, mais le plus souvent privées de côtes, de stries, de denticules et de bec.

Celles des *Vertigos* (6) et du *Carychium minimum* Müll. (7), rappellent la mâchoire des petites espèces de *Maillots*.

Dans les *Planorbes* et les *Physes*, il n'existe qu'une seule mâchoire placée en haut, comme dans tous les Mollusques dont il vient d'être question.

Celle du *Planorbis corneus* Drap. (8), ne diffère pas beaucoup de la mâchoire des *Hélices;* elle a des stries verticales très-fines correspondant à des denticules marginales médiocrement marquées.

Celle du *Physa acuta* Drap. (9), est en forme de chevron, à sommet un peu allongé; elle a trois branches carénées en avant, les deux latérales plus longues que la supérieure, égales, un peu obliques de haut en bas, striées longitudinalement et crénelées sur le bord inférieur.

Des caractères plus importants nous sont offerts par l'ap-

---

(1) Voy. Pl. II, fig. 9 à 12.

(2) Voy. Pl. II, fig. 13.

(3) Voy. Pl. II, fig. 14.

(4) Voy. Pl. II, fig. 15, 16 et 17.

(5) Voy. Pl. II, fig. 18 à 23.

(6) Voy. Pl. II, fig. 24.

(7) Voy. Pl. II, fig. 25.

(8) Voy. Pl. II, fig. 26.

(9) Voy. Pl. II, fig. 27.

pareil maxillaire des *Limnées* (1). Dans ce genre, il n'y a ni stries, ni denticules, ni bec; mais on y observe trois mâchoires, une supérieure et deux latérales plus petites.

Je me suis trompé, quand j'ai écrit dans une note de mon Mémoire sur les *Mâchoires* des *Hélices*, que l'*Ancyle fluviatile* était privée d'organe maxillaire. Ce Mollusque possède trois mâchoires disposées comme celles des *Limnées*. Ces mâchoires sont minces et demi transparentes. Quand on les examine à un faible grossissement, elles paraissent brunâtres; ce qui vient de ce que leur surface est hérissée de papilles colorées en brun. Vous trouverez une figure de ces curieuses mâchoires dans mon Mémoire sur la structure anatomique de l'*Ancyle.*

Enfin, la *Paludine vivipare* Lam. (2), présente deux mâchoires latérales, un peu convexes; c'est le système maxillaire des *Limnées,* moins la mâchoire d'en haut.

Les *Cyclostomes*, les *Valvées* et les *Néritines* sont privés d'organe maxillaire.

Les mâchoires des mollusques ne sont pas très-difficiles à voir et à isoler; mais il faut, j'en conviens, un peu d'habitude et souvent beaucoup de patience. On ne réussit pas toujours du premier coup, surtout quand on veut les étudier dans des animaux de couleur sombre ou de taille très-petite. Ces difficultés, j'en suis bien sûr, n'arrêteraient pas longtemps un naturaliste aussi adroit et aussi exercé que vous......

Dans beaucoup d'espèces, quand l'animal mange ou lèche, on aperçoit distinctement l'appareil maxillaire. Une loupe ordinaire suffit alors pour cet examen....

---

(1) Voy. Pl. II, fig. 28 et 29.
(2) Voyez Pl. II, fig. 30.

P. S. Plusieurs *Achatina folliculus* Lam., que mon ami, M. Requien, m'a adressés de Corse et que j'élève dans une petite caisse, avec d'autres recueillis à Cette, m'ont donné un grand nombre de petits. J'ai reconnu que ce mollusque est *ovovivipare*, comme la grande *Paludine*. Dans un individu, j'ai trouvé, vers la partie inférieure de la matrice, deux petits éclos. Dans deux autres, j'en ai compté sept, de grosseur inégale. La coquille des plus grands avait un tour et demi de spire; elle était demi-globuleuse, très-mince et transparente; elle ne protégeait qu'imparfaitement l'animal.

M. de Saint-Simon a observé que le cœur de l'*Achatina folliculus* est très-grand et bat avec rapidité. Quand l'animal marche, cet organe vient se placer derrière l'orifice de la poche pulmonaire et semble le boucher. L'animal est d'ailleurs très-vif.

Toulouse, le 15 *Décembre* 1848.

Mon cher Ami,

Vous me proposez d'insérer ma lettre du 6 Novembre dernier dans les Annales de la Société Linnéenne de Bordeaux. Quoique cette lettre, écrite *currente calamo*, ne fût pas destinée à l'impression, je suis loin de m'opposer à l'honneur que vous voulez bien lui faire, puisque vous pensez que mes observations pourront intéresser nos savants confrères et être de quelque utilité aux amis de la Malacologie.

Je mets, cependant, deux conditions à l'insertion dont il s'agit; la première, c'est que la lettre sera réduite à ce qui concerne les mâchoires des mollusques et la reproduction de l'*Achatina folliculus;* la seconde, que les méchantes figurines, *tracées d'idée*, sur le verso de la première page, seront remplacées par les croquis, *d'après nature*, que je vous adresse aujourd'hui.

.... L'anatomie des mollusques a fait d'immenses progrès, depuis le commencement de ce siècle. Vous connaissez les beaux modèles que l'illustre Cuvier nous a donnés. Son mémoire sur l'*Helix Pomatia* est vraiment admirable. Ses travaux sur l'*Arion*, la *Parmacelle*, la *Testacelle*, la *Limnée stagnale*, le *Planorbe corné* et la *Paludine vivipare*, ne laissent presque rien à désirer. Un grand nombre de savants observateurs ont marché sur les traces du célèbre anatomiste......

Vous savez, mon cher ami, qu'on dissèque les petits animaux, sous l'eau, sur une lame de cire colorée en noir ou en rouge, avec des aiguilles fines à pointe aiguë ou applatie pour isoler les organes, et des épingles allongées pour les fixer. Vous savez aussi, qu'une demi-macération est un moyen excellent pour mettre à nu les diverses parties sans les déchirer, et que, lorsque ces parties sont très-petites, on les place sous la loupe ou sous le microscope. Je ne vous rappellerai pas les diverses sortes d'injections qui ont été imaginées......

Les mollusques, comme l'exprime leur nom, sont des animaux plus ou moins *mous*, quelquefois même demi-gélatineux. Dans les espèces très-petites, on éprouve beaucoup de difficulté pour l'isolement des organes, surtout quand ils sont bruns ou noirâtres comme ceux de l'*Helix rupestris*, ou blanchâtres et transparents comme ceux du *Carychium minimum*. On a essayé divers agents pour donner au tissu un peu de consistance; la chaleur, l'eau bouillante, l'alcool, l'éther, l'essence de thérébentine...... Mais ces agents resserrent les organes, les racornissent et réduisent quelquefois l'animal à une petite masse punctiforme. J'ai cherché, pendant longtemps, le moyen de durcir le parenchyme, sans trop le rapetisser. Après bien des tâtonnements, voici la méthode que j'ai cru devoir adopter.

J'enlève d'abord la coquille et mets à nu la partie que je me propose d'étudier. Je mouille celle-ci avec une solution alcoolique, plus ou moins forte, de deuto-chlorure de mercure ou sublimé corrosif. Le tissu, qui est généralement *albumineux, blanchit* ou pâlit presque instantanément et prend un peu de consistance. Je plonge aussitôt l'organe dans l'eau froide ou tiède et le laisse macérer quelque temps. Ce temps, vous le pensez bien, est assez variable ; il dépend de la température de l'eau, de celle de l'air et de la nature du tissu. Je place ensuite l'objet, ainsi préparé, sous une forte loupe ou sous le microscope-Raspail, et je le dissèque, à la manière ordinaire, bien entendu, sans le sortir de l'eau.

J'ai employé, avec le même succès, la créosote ; mais je préfère le sublimé, parce qu'il n'a pas d'odeur.

Voici l'appareil digestif du *Vertigo pygmæa* Fér. (1) et les organes génitaux du *Pupa umbilicata* Drap. (2), isolés et dessinés à l'aide de mon procédé.

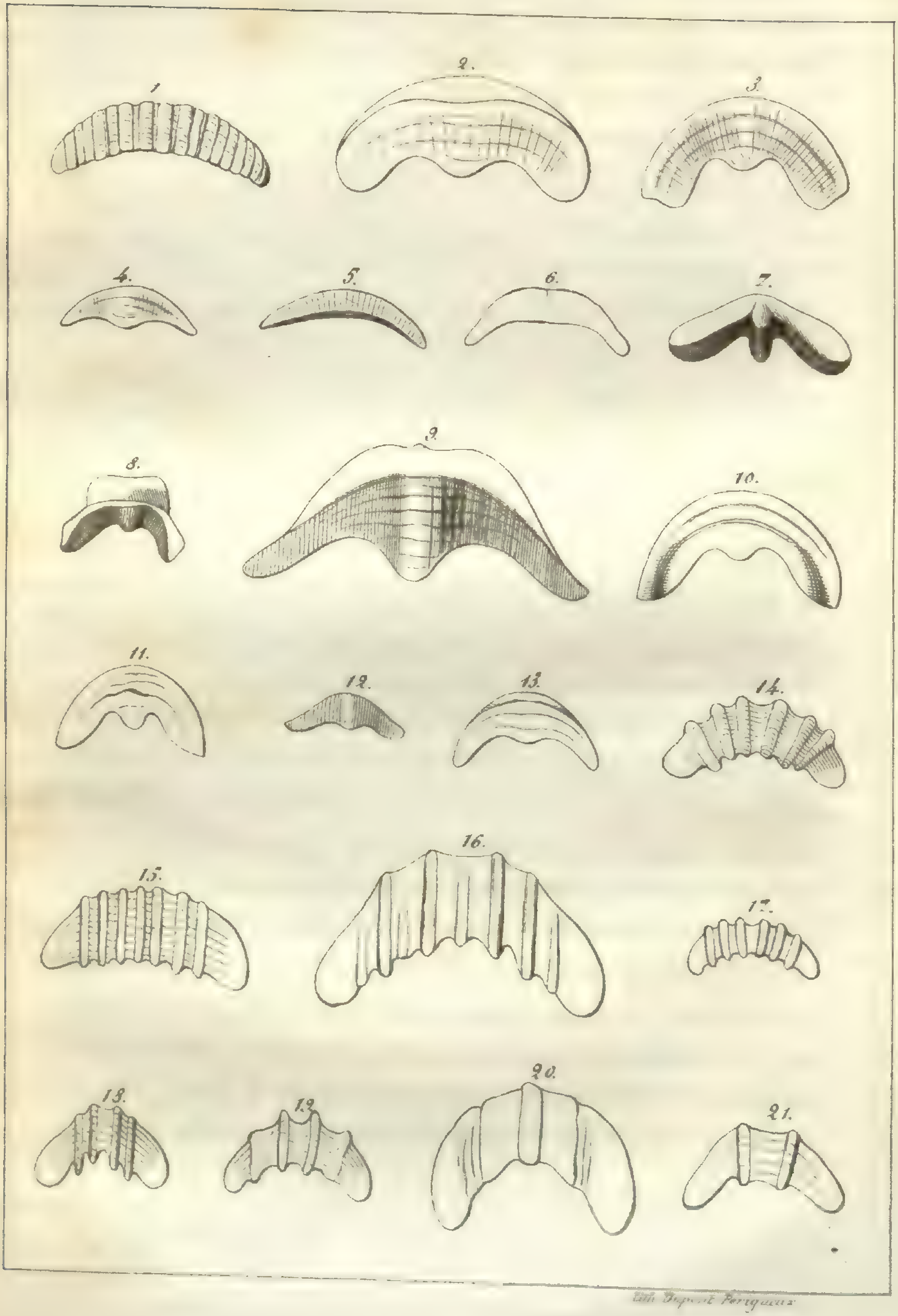
Vous voyez, mon excellent ami, que si vous avez découvert un moyen très-efficace pour étudier les mollusques fluviatiles, pendant leur vie, je suis parvenu, de mon côté, à faciliter leur examen, après la mort.

J'ai disséqué ainsi tous les genres de France, bons ou mauvais, et souvent plusieurs espèces du même groupe. Ce qui est digne de remarque, c'est que les caractères tirés de l'organisation m'ont conduit à reconnaître, que la classification de Draparnaud se trouve, en définitive, sauf dans un petit nombre de cas, la plus conforme à la nature. Ce qui prouve, pour le dire en passant, que le savant zoologiste de Montpellier avait le sentiment de la méthode. Vous avez

---

(1) Voy. Pl. 2, fig. 31.
(2) Voy. Pl. 2, fig. 32.

Planche 1.



Lith. Dupont Périgueux

pu voir, du reste, dans la nouvelle édition de Lamarck, que M. Deshayes a fait justice de tous ces genres uniquement fondés sur l'enveloppe testacée ou sur quelque misérable détail de forme extérieure, innovations qui augmentent fort inutilement la synonymie conchyliologique déjà si étendue, et qui appauvrissent la science en ayant l'air de l'enrichir. *Tandem aliquandò conspurcant amabilem scientiam....*

PLANCHE I.

MACHOIRES.

Fig. 1. ***Arion empiricorum***, **Fér. — Largeur 3 millimètres.**
2. ***Limax maximus***, **Linn. (*L. Cinereus*, Müll.)—Larg. 4 mill.**
3. ***Limax variegatus***, **Drap. — Larg. 2 1/5 mill.**
4. ***Limax agrestis***, **Linn.**
5. ***Parmacella Deshayesii***, **Moq. — Larg. 3 mill.**
6. ***Testacella haliotidea***, **Drap. — Larg. 2 1/2 mill.**
7. ***Vitrina Lamarckii***, **Lowe. (*Helicolimax Lamarckii*, Fér.)— Larg. 2 mill.**
8. ***Succinea Pfeifferi***, **Rossm. — Larg. 4/5 à 1 mill.**
9. ***Zonites Algirus***, **Montf. (*Helix Algira*, Linn.) — Larg. 4 à 5 mill.**
10. ***Zonites Olivetorum***, **Moq. (*Helix olivetorum*, Gmel. *H. incerta*, Drap.)— Larg. 2 1/2 mill.**
11. ***Zonites cellarius***, **Moq. (*Helix cellaria*, Müll.).— Larg. 3/4 mill.**
12. ***Zonites fulvus***, **Moq. (*Helix fulva*, Müll.)—Larg. 1/3 mill.**
13. ***Zonites candidissimus***, **Moq. (*Helix candidissima*).— Larg. 1 1/2 mill.**
14. ***Helix aperta***, **Born. (*H. naticoïdes*, Drap.) — Larg. 2 1/2 mill. (individu jeune).**
15. ***Helix melanostoma***, **Drap. — Larg. 2 à 3 mill.**
16. ***Helix Pomatia***, **Linn. — Larg. 4 mill.**
17. ***Helix neglecta***, **Drap. — Larg. 1 à 1 1/2 mill.**

Fig. 18. *Helix splendida*, Drap. — Larg. 1 1/2 mill.
19. *Helix zonata*, Pfeiff. (*H. planospira*, Lam.) — Larg. 2 mill.
20. *Helix Raspailii*, Payr. — Larg. 3 mill.
21. *Helix Pisana*, Müll. (*H. Rhodostoma*, Drap.) — Larg. 1 1/2 à 2 mill.

PLANCHE II.

MACHOIRES.

Fig. 1. *Helix Carascalensis*, Fér.— Largeur 1 1/5 à 1 1/2 millim.
2. *Helix apicina*, Lam.— Larg. 2/3 de mill.
3. *Helix conspurcata*, Drap. — Larg. 2/3 de mill.
4. *Helix angigyra*, Ziegl.— Larg. 1/3 de mill.
5. *Helix strigella*, Drap.— Larg. 1 1/2 mill.
6. *Helix limbata*, Drap.— Larg. 1 1/2 mill.
7. *Helix rotundata*, Müll. (*Zonites rotundatus*, Gray). — Larg. 1/3 de mill.
8. *Bulimus decollatus*, Brug. (*Helix decollata*, Linn.). — Larg. 2 mill.
9. *Bulimus detritus*, Moq. (*Helix detrita*, Müll.). *Bulimus radiatus*, Brug.). — Larg. 2 mill.
10. *Bulimus montanus*, Drap. — Larg. 4/5 de mill.
11. *Bulimus obscurus*, Drap. (*Helix obscura*, Müll. — Larg. à peine 1 mill.
12. *Bulimus subcylindricus*, Poir. (*Helix subcylindrica*, Linn. *Helix lubrica*, Müll. *Bulimus lubricus*, Brug.). — Larg. 1/3 à 1/2 mill.
13. *Bulimus folliculus*, Moq. (*Helix folliculus*, Gronov. *Achatina folliculus*, Lam.).
14. *Bulimus Menkeanus*, Moq. (*Azeca tridens*, Leach, *Pupa Goodallii*, Mich.).— Larg. 1/3 à 1/2 mill.
15. *Clausilia laminata*, Turt. (*Helix bidens*, Müll. *Clausilia bidens*, Drap.).— Larg. environ 2/3 de mill.
16. *Clausilia plicata*, Drap. Larg. 1 2 mill.
17. *Clausilia parvula*, Stud. — Larg. 1/5 mill.
18. *Pupa multidentata*, Moq. (*Turbo multidentatus*, Oliv. *Pupa variabilis*, Drap.). — Larg. 2 5 de mill.
19. *Pupa Braunii*, Rossm.— Larg. 1 5 de mill.

Planche 2.

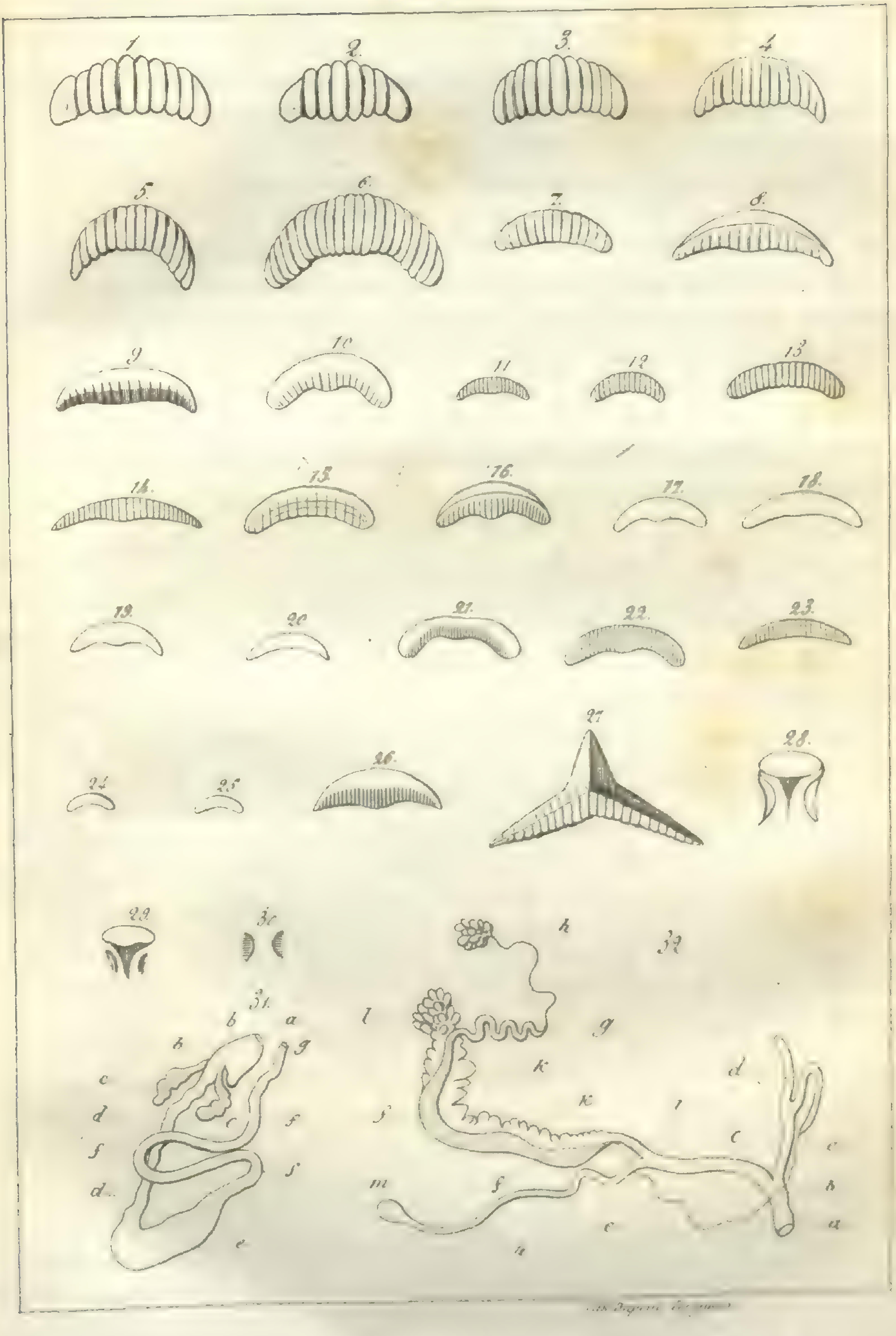

1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.
11.
12.
13.
14.
15.
16.
17.
18.
19.
20.
21.
22.
23.
24.
25.
26.
27.
28.
29.
30.
31.
32.

Fig. 20. *Pupa cylindracea*, Moq. (*Turbo cylindraceus*, Da Costa *Pupa umbilicata*, Drap.) — Larg. 1/5 à 1/4 de mill.

21. *Pupa quinquedentata*, Desh. (*Pupa cinerea*, Drap.) — Larg. 1/4 de mill.

22. *Pupa affinis*, Rossm. — Larg. 2/3 de mill.

23. *Pupa Dufourii*, Des Moul. (*Helix Dufourii*, Fér. *Pupa cylindrica*, Mich. — Larg. 1/2 mill.

24. *Vertigo pygmæa*, Fér. (*Pupa pygmæa*, Drap.)— Larg. 1/12 à 1/10 de mill.

25. *Carychium minimum*, Müll. — Larg. 1/12 de mill.

26. *Planorbis corneus*, Drap. (*Helix cornea*, Linn.) — Larg. 3/4 de mill.

27. *Physa acuta*, Drap. —

28. *Limnæa stagnalis*, Lam. — *Mâch. sup.* : larg. de 1 1/5 mill.

29. *Limnæa palustris*, Lam.

30. *Paludina vivipara*, Stud. (*Helix vivipara*, Linn.)

APPAREIL DIGESTIF.

Fig. 31. *Vertigo pygmæa*, Fér. — *a* bouche, *b*, *b* masse buccale, *c*, *c* glandes salivaires, *d*, *d* œsophage, *e* estomac, *f*, *f*, *f* intestin, *g* ouverture anale.

APPAREIL REPRODUCTEUR.

Fig. 32. *Pupa cylindracea*, Moq. (*P. umbilicata*, Drap.) — *a* orifice génital, *b* canal commun, *c* corps de la verge, *d* son appendice, *e*, *e* première partie du canal déférent (*canal déférent*, Cuv.), *f*, *f* prostate ou premier testicule (*partie étroite du testicule* Cuv.), *g* seconde partie du canal déférent (*oviducte*, Cuv.), *h* testicule (*ovaire*, Cuv.), *i* vagin, *k*, *k* matrice, *l* ovaire (*testicule*, Cuv.), *m* vessie à long col, *n* son canal.

XVII. Mémoire *pour servir à la Faune du département de la Gironde.*

CRUSTACÉS DÉCAPODES BRACHYURES

OBSERVÉS A LA TESTE ET A ROYAN.

Le département de la Gironde a fourni aux naturalistes de ce pays de nombreux sujets d'étude. Nous ne voulons point ici entrer dans l'appréciation des travaux accomplis, et encore moins indiquer tous ceux sur lesquels il conviendrait de porter notre attention. Nous ferons seulement observer que le catalogue des productions particulières à notre littoral est à peine commencé. Les poissons qui fréquentent la partie maritime du département à des époques fixes, ou indéterminées, ceux qui vivent plus spécialement dans le bassin d'Arcachon, les crustacés si nombreux et si intéressants, enfin le groupe presque tout entier des zoophytes sont encore à reconnaître et à déterminer. Sans doute, cette étude est la plus difficile et la plus compliquée de toutes, mais elle nous intéresse à un haut degré, et nous devons diriger tous nos efforts vers la connaissance approfondie de ces animaux.

Nous nous sommes proposé, dans ce mémoire, de faire connaître les crustacés de notre littoral qui appartiennent au groupe des décapodes brachyures. — Malgré les limites si restreintes de ce travail, nous n'avons pas la prétention d'avoir indiqué toutes les espèces. — Il en est sans doute qui ont dû échapper à nos recherches, et que nous espérons pouvoir un jour recueillir.

De nombreuses excursions à la Teste, d'actives recherches pendant le séjour que nous avons fait à Cordouan, nous ont permis de recueillir d'autres espèces de crustacés.

Nous nous proposons de les faire connaître dans un prochain mémoire à ce sujet.

Les espèces qui sont l'objet de ce premier mémoire, ont été déjà mentionnées par les auteurs ; mais il n'existait avant nous aucun travail relatif à leur répartition sur le littoral de la Gironde ; nous nous estimons heureux d'apporter quelques matériaux utiles non-seulement à la Faune de nos contrées, mais encore à la Faune générale de la France.

Nous avons cherché, autant qu'il était en nous, de donner à ce catalogue raisonné le mérite de la concision et de l'exactitude. Tous les sujets signalés dans ce travail ont été observés et recueillis par nous sur les lieux, et déposés au Cabinet d'Histoire naturelle de la Ville.

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES.

La topographie des crustacés brachyures, comprend d'une part le bassin d'Arcachon et les rives qu'il baigne ; de l'autre, l'embouchure de la Gironde depuis le Verdon jusques à la Pointe-de-Grâve, ainsi que le plateau de rochers sur lesquels s'élève la Tour de Cordouan.

Cette vaste étendue de côtes, nous présente un petit nombre de crustacés, comparativement à d'autres rivages baignés par la même mer. Ne devons-nous pas en chercher la cause dans les influences de la température et des circonstances locales ? Ces obstacles à la reproduction et à la multiplication des animaux de ce groupe, nous sont expliqués pour le bassin d'Arcachon, le plus pauvre de tous, par la conformation même de ses rives et par la présence des dunes qui l'entourent de toutes parts.

Des causes de nature différente produisent les mêmes résultats sur le plateau des roches de Cordouan. L'agitation incessante des vagues, la violence des vents, l'intensité du froid pendant l'hiver, et enfin la présence de légions innom-

brables d'oiseaux de mer, de Pygargues, de Goëlands, etc., telles sont les circonstances locales que nous observons sur les roches situées à l'embouchure de la Gironde. Mais si les crustacés ne présentent dans ces parages qu'un nombre peu considérable d'espèces, nous devons reconnaître que la reproduction et la multiplication des individus de chaque race, s'y fait avec une prodigieuse abondance.

Le bassin d'Arcachon, les plages sablonneuses du Verdon nourrissent les quelques espèces qui se plaisent dans le sable ou la vase. Cordouan, placé dans des conditions plus favorables et variées, les réunit toutes.

Les uns sont essentiellement marins et vivent toujours à une assez grande distance de la côte. (*Macropodia phalangium*). D'autres habitent l'extrême limite des rochers de la tour de Cordouan. (*Portunus puber*). Quelques-uns semblent fixés invariablement aux rochers qui entourent la tour, mais toujours soumis au flux et au reflux de la mer (*Cancer pagurus*). Il en est enfin qui vivent dans les excavations des rochers et s'y tiennent cachés sous les pierres (*Porcellana platycheles, Xanto florida*).

Leurs rapports avec les êtres qui les entourent sont nombreux et intéressants. Dans l'harmonie générale de la nature, ils répandent le mouvement et la vie à la surface des roches nues et désolées de Cordouan. Ils amènent sur les plages, des légions d'oiseaux de mer qui leur font une guerre acharnée, et savent choisir pour mieux les atteindre l'époque où dépouillant, leur test, ils ont perdu la force et l'agilité qui les caractérise. A leur tour, ils détruisent les races faibles qui vivent à leur entour. Ils attaquent les Actinies, les Pourpres et les Monodontes, et en dévorent un nombre considérable. Enfin, ils se font entre eux, et surtout aux jeunes, une guerre acharnée. Nous avons observé que les différentes espèces semblent se craindre et

se fuir réciproquement, Ils est encore d'observation qu'ils n'aiment point à s'égarer, et qu'on les trouve très-rarement en dehors des limites de l'habitation particulière à chacun d'eux.

Ces Crabes sont employés comme aliment par les habitants de la côte et sont même pour eux une précieuse ressource, à certaines époques de l'année. Quelques espèces sont apportées sur le marché de notre ville, mais en général elles ne sont recherchées que par les personnes appartenant aux classes pauvres de la société.

CRUSTACÉS.

DÉCAPODES BRACHYURES.

Antennes médiocrement longues, simples, pieds des 2.me, 3.me et 4.me paires terminés par des ongles droits et pointus, ceux de la 5.me munis d'un ongle comprimé, cilié sur les bords et propres à la natation (Section des Nageurs. Latr.).

CARCIN MÉNADE, *CANCER MÆNAS*. Lin., Leach.

Syn. *Cancer mœnas*. Lin., Latr. Pennant. — *Carcinus mœnas*. Leach., mal. brit.

Nommé par les habitants de la côte : *Chancre de vase* ou de *sable*.

Peu commun sur les plages de Cordouan. Il se trouve en grand nombre dans le bassin d'Arcachon et sur tout le littoral. Ces crabes se tiennent principalement cachés sous le sable dont ils aiment à se recouvrir, et demeurent immobiles dans cette position durant la plus grande partie du jour. Mais après le coucher du soleil, ils sortent de leur retraite, courent de tous les côtés à la recherche de leur nourriture et emportent tout ce qu'ils rencontrent. Ils sont avides, très-affamés, cruels, se battent et s'entredévorent.

Les pêcheurs se servent de ce Crabe pour faire des appâts destinés à la pêche des crevettes ou chevrettes (*Palémon squilla*). Le ménade est une espèce comestible qui paraît quelquefois sur nos marchés. Il a la faculté de vivre longtemps, placé hors de l'eau.

Genre PORTUNE, *PORTUNUS*, Fab., Latr.

Portune étrille, *Portunus puber*. fab.

Syn. *Cancer puber*. Lin.— *Cancer velutinus*. Pennant. — *Portunus puber*. Fab., Latr., Leach. mal. brit.

Nommé par les habitants de la côte : *Chancre Padelle.*

Nous sommes heureux de signaler la présence sur nos côtes de cette espèce l'une des plus remarquables du genre. Elle se distingue entre toutes par ses pattes aplaties et bordées de petites raies d'un bleu très-vif. Elle est extrêmement agile, et nage avec une grande facilité, aussi habite-t-elle toujours dans les parties où l'eau est profonde. Elle se tient ordinairement cachée sous les pierres ou dans le fond des trous, se défend et pince fortement, dès qu'on veut la saisir, mais ouvre ses pinces et s'enfuit immédiatement après. Ce crustacé placé hors de l'eau, meurt dans l'espace de 3 à 4 heures. Il se rencontre seulement à Cordouan, vers l'extrême limite des rochers.

Antennes simples, courtes; pieds des 2.me, 3.me, 4.me *et* 5.me *paires semblables entre eux et terminés par un article droit et pointu, servant pour la marche. Test transversal avec son bord antérieur arqué* (Section des Arqués. Latr.).

Genre CRABE, *CANCER*. Lin.

Crabe Pagure, *Cancer Pagurus*. Lamk.

Syn. *Cancer Pagurus*. Lam. an. sans vertèb. Leach. Mal. brit.

Nommé par les habitant de nos côtes : *Chancre Rochut.*

Cette espèce est très-multipliée sur les rochers de la tour de Cordouan, où elle présente quelquefois des individus d'une grande taille. Les Pagures sont très-sensibles au froid et perdent la plus grande partie de leurs forces pendant l'hiver ; ils sont au contraire très-forts et doués d'une grande énergie pendant les chaleurs. C'est dans ce moment qu'ils sont véritablement dangereux, et qu'il faut éviter d'être saisi par leurs pinces.

La femelle est plus petite que le mâle. Sa chair est plus tendre, plus agréable au goût. C'est l'espèce dont les habitants de la côte font une grande consommation, et qui dans certaines circonstances est la seule resssource alimentaire des hommes préposés à la garde de la tour de Cordouan.

Genre XANTHE, *XANTHO.* Leach.

Xanthe floride, *Xantho florida.* Leach.

Syn. *Cancer floridus.* Bosc et Desm. — *Xantho incisa* et *florida*, Leach.

Nommé par les habitants du littoral : *Chancre de vase* ou *Chancre puant*.

Cette espèce est surtout commune à Cordouan. Elle se trouve également au Verdon, mais en petit nombre. Les Florides se tiennent constamment cachés sous les pierres et paraissent comme engourdis. Ils marchent avec lenteur sans presque jamais se servir de leur pince pour attaquer ou se défendre ; ils presentent un grand nombre de variétés dans les couleurs dont le test est orné, et diffèrent également entre eux par la taille. Cependant ils ont tous le caractère commun d'avoir la pince noire ou couleur café au lait. Ils ne sont d'aucun usage.

Carapace arquée antérieurement ; les bords convergents en angle sur les côtés ; pieds de la première paire inégaux ; yeux placés en avant, peu écartés. (Sect. des ARQUÉS. Latr.)

Genre PILUMNE, *PILUMNUS*. LEACH.

PILUMNE SPINIFÈRE, *Pilumnus spinifer*. Leach.

Ce crustacé d'une taille médiocre, est assez commun sur nos côtes et particulièrement sur les plages du Verdon, de la Pointe-de-Grâve et à Royan. Il présente un grand nombre de variétés.

Carapace carrée ou presque carrée ; yeux logés dans le front (Section des QUADRILATÈRES. Latr.).

Genre PINNOTHÈRE, *PINNOTHERES*. LATR.

PINNOTHÈRE POIS, *Pinnotheres pisum*. Latr.

Syn. *Cancer pisum*. Fab., Pennant. Zool. Brit., Lam.

Nommée par les habitants du littoral : *Chancre des Moules*.

C'est dans les coquillages bivalves et surtout dans le *Mytilus edulis*, que ee petit crustacé trouve la retraite qui convient à sa faiblesse. On le rencontre très-rarement à l'état libre. Nous avons quelquefois trouvé réunis dans la coquille d'un moule, le mâle, la femelle et leurs petits.

Carapace carrée, yeux souvent placés sur de longs pédoncules.

Genre ÉRYPHIE, *ERYPHIA*. LATR.

ERYPHIE FRONT ÉPINEUX, *Eryphia spinifrons*. Latr.

Syn. *Cancer spinifrons*. Fab. Herbst.

Cette espèce est peu commune sur notre littoral ; nous en avons seulement trouvé quelques individus à La Teste et à Royan. Notre collègue, M. Cazenavette, nous a donné un sujet qui provenait de la Teste.

Carapace presque carrée, yeux placés dans les angles antérieurs, sur de courts pédoncules.

Genre GRAPSE, *GRAPSUS*. Lam., Latr.

Grapse varié, *Grapsus variegatus*. Leach. Risso.

Le Grapse varié est d'une couleur brune et quelquefois jaunâtre ; son naturel est timide ; il s'enfuit au moindre danger. Comme la plupart des Crabes, il aime le soleil et se promène à la surface des rochers pendant les belles journées de l'été. Il se rencontre également la nuit pendant le clair de lune et est assez difficile à prendre. Il habite les rochers de Cordouan.

Pattes antérieures ou serres pas plus grosses que les autres pattes, ou de bien peu plus grosses. (Section des Triangulaires, Latr.)

Genre MAIA, *MAIA*. Lam., Latr.

Maia squinado, *Maia squinado*. Lam. Latr.

Syn. *Maia squinado*. Lam., Leach.

Nommé par les pêcheurs : *Grande araignée de mer.*

Ce Crabe, que nous avons vu recueillir par les pêcheurs de Cordouan, habite de préférence dans les endroits très-profonds, mais situés près de la côte. Il se tient toujours caché sous les fucus et les plantes marines. Cependant lorsque l'été arrive, il quitte sa retraite et vient habiter les rochers pour y subir son changement d'enveloppe. Il meurt promptement dès qu'il a été retiré de l'eau. Sa chair est bonne à manger, mais elle acquiert un goût plus délicat lorsqu'il vient dans la belle saison habiter les roches découcouvertes.

Pieds des 2.e, 3.e, 4.e et 5.e paires, simples, grêles et semblables entr'eux. — Carapace triangulaire, terminée en avant par un rostre. Antenne intermédiaire, logée dans des facettes au-dessous du chaperon. — Yeux non rétractiles.

Genre MACROPODIE, *MACROPODIA*. Leach.

Macropodie faucheur, *Macropodia phalangium*. Leach.

Syn. *Inachus phalangium*. Fabr., Pennant. — *Stenorrynchus phalangium*. Lam.

Nommé par les habitants du littoral : *petite araignée de mer.*

Ces crustacés ont l'aspect de faucheurs et ils sont reconnaissables au premier abord, par la longueur démésurée de leurs pattes grêles, la petitesse de leur corps et la terminaison pointue de leur rostre. Ils sont très-communs à Royan et surtout dans le bassin d'Arcachon où les pêcheurs les trouvent accrochés à leurs filets, en même temps que deux poissons très-remarquables de nos côtes, l'*Hippocampe*, vulgairement appellé Cheval marin (*Hippocampus brevirostris*) et le Signathe aiguille (*Signathus anguilla*).

Test presque orbiculaire ou elliptique. Point de pattes terminées en nageoires, ni relevées sur le dos. (Section des Orbiculés, Latr.)

Genre PORCELLANE, *PORCELLANA*. Lam.

Porcellane larges pinces, *Porcellana platycheles*. Lam.

Syn. *Porcellana platycheles*. Pennant, Herbst., Lam.

Ce petit crustacé dont les mœnrs sont peu connues, se trouve en grand nombre au-dessous des pierres, dans les excavations profondes formées par les rochers du plateau de Cordouan. Il s'y tient immobile à côté d'une Stelléridée, l'Ophiure fragile, *Ophiura fragilis* (Lam.), et de l'Aplisie dépilante, *Aplisia depilans* (Lam).

OBSERVATIONS SUR UN CRUSTACÉ FOSSILE

DU DÉPARTEMENT DE LA GIRONDE.

Les terrains tertiaires marins du département nous présentent des débris de mollusques fossiles dont les analogues se rencontrent actuellement dans les mers qui baignent nos côtes. Cette circonstance m'avait induit à penser que nous devions rencontrer à l'état fossile, quelques-uns des crustacés contemporains de ces mêmes mollusques. Ayant fait quelques recherches dans les carrières de Bourg, je m'étais procuré quelques fragments de pince empatés dans le calcaire, mais il m'était impossible de reconnaître avec certitude les crustacés auxquels ils se rapportaient. M. Pédroni qui se livre avec succès à la recherche et à la détermination des corps organisés fossiles du bassin de la Gironde, me communiqua trois fragments qu'il me dit avoir recueillis dans les carrières des environs de Cadillac. L'un de ces fragments était évidemment d'origine étrangère, les deux autres trop imparfaits pour servir à des déterminations précises. M. J. Delbos, auquel je fis part de mes doutes et de mes recherches, me confia également quelques moules de crustacés plus ou moins complets qu'il avait recueillis dans le département de la Dordogne. Mais étrangers à la circonscription que je m'étais proposé d'étudier, je n'ai pas dû les soumettre à mon examen. Enfin, il m'a été donné de rencontrer parmi les collections de fossiles léguées à la ville de Bordeaux, par l'honorable M. Jouannet, quelques échantillons de crustacés fossiles assez complets pour pouvoir être déterminés avec certitude. Ces crustacés étaient au nombre de deux, l'un trouvé à la Réole et l'autre dans les calcaires de la ville de Bourg.

Ce dernier, le plus complet, se rapporte évidemment au Genre *Crabe* et à l'espèce désignée sous le nom de *Crabe de Bosc*, dans l'ouvrage de M. Desmarets sur les crustacés fossiles.

CRABE DE BOSC, *CANCER BOSCII.* Desm.

Pl. VIII, Fig. 3 et 4.

Carapace très-bombée, avec les régions fort peu distinctes; bords latéraux antérieurs, ayant chacun six petites dentelures, orbites fort éeartées; bord inter orbitaire formant une avance sinueuse très-prononcée.

Le Crabe que nous possédons se rapporte parfaitement à celui que M. Desmarets a fait connaître sous le nom de *Crabe de Bosc.* Il est aussi complet que l'unique échantillon qui fut communiqué à cet auteur par M. Bosc, membre de l'Institut, qui l'avait trouvé dans une couche de marne sablonneuse très-épaisse, située au-dessous de plusieurs bancs de pierre calcaire grossière de la colline sur laquelle est construite la citadelle de Véronne. C'est le calcaire de Bourg qui a fourni le sujet dont nous parlons. Le dessous de ce Crabe est engagé dans un calcaire marin grossier dans lequel on distingue des moules intérieurs de petites coquilles, et notamment de Cérythes. Sa face supérieure est comme pointillée et parcourue dans sa moitié postérieure par des arborisations dendriformes.

Nous possédons également un fragment de Crabe provenant des calcaires de la Réole, et dont les dimensions sont plus considérables que celles du précédent. Peut-être appartient-il à une espèce distincte, mais il est trop incomplet pour pouvoir être déterminé avec quelque certitude.

H.r Burguet, *D.-M.-P.*,
Conservateur du Cabinet d'Histoire naturelle de la ville de Bordeaux.

XVIII. Additions *au premier fascicule* (publié en Mars 1846) *du Supplément au Catalogue raisonné* (publié en Mai 1840) *des Plantes phanérogames du département de la Dordogne; par M.* Ch. Des Moulins, *Président.*

(**Mars** 1849).

(Renonculacées — Caryophyllées).

Après une interruption de trois années dans la publication de mon *Supplément*, j'ai senti la nécessité de mettre à jour son *premier fascicule*, avant de continuer ce Supplément lui-même à l'aide de tous les documents nouveaux que mes collaborateurs et moi avons recueillis depuis l'impression du Catalogue.

Mais je dois l'avouer : incessamment occupé de travaux de cabinet, ce n'est que rarement que je puis aller moi-même explorer les localités éloignées de ma résidence ; aussi est-ce à ces honorables correspondants, et toujours en première ligne à l'infatigable activité de mon excellent ami M. A. de Gueydon de Dives, que je dois le remarquable accroissement dont l'inventaire de nos richesses botaniques se trouvera paré.

Les *Additions* que je présente aujourd'hui aux Botanistes renfermeront donc tout ce que j'ai appris de nouveau, depuis Janvier 1846, sur notre Flore phanérogamique, à partir de la famille des Renonculacées jusqu'à celle des Caryophyllées.

Le *deuxième fascicule* du *Supplément* suivra immédiatement ces *Additions*, et s'ouvrira par les Linées, puisque

nous n'avons trouvé, dans la Dordogne, aucune plante de la famille des Elatinées qui, dans l'ordre adopté par Koch, suivent immédiatement les Caryophyllées.

Deux botanistes du département ont eu la bonté de me fournir des indications *de localités* tellement nombreuses, que je dois rappeler leurs noms d'une manière abbréviative, comme je l'ai fait pour MM. Du Rieu, de Dives et Revel. Ainsi :

M. l'abbé Meilhez, maintenant curé d'Allas-de-Berbiguières, sera désormais désigné par cette initiale entre parenthèses : (M).

M. le vicomte Ulric d'Abzac de Ladouze, que son habitation au château de Boripetit, commune de Champcevinel, a mis à même d'étudier particulièrement la distribution des plantes aux environs immédiats de Périgueux, sera désigné de la sorte : (D'A).

Je continue à me servir de l'indication « (Catal.) » pour indiquer que le nom d'auteur et les synonymes se trouvent détaillés dans le Catalogue de 1840.

L'indication suivante « (Suppl. 1er fasc.) » exprime qu'il en est de même dans le *premier fascicule* du *Supplément*, publié en 1846.

Dans ce premier fascicule, j'avais introduit une Étude générale sur quelques espèces micropétales du genre *Cerastium*. Dans le travail que j'offre aujourd'hui aux Botanistes, je demande qu'il me soit permis d'intercaler aussi quelque chose d'étranger à notre Flore locale : ce sera une Étude sur six espèces du genre *Barbarea*. Deux de ces espèces appartiennent à la Dordogne ; cinq d'entr'elles appartiennent à la France ; la sixième n'est connue jusqu'ici qu'en Espagne.

ADDITIONS AU PREMIER FASCICULE.

I. *RANUNCULACEÆ.*

THALICTRUM MINUS. Linn., γ *glandulosum.* K. ed. 2ᵉ nº 5. (*β roridum.* Nob. Suppl. 1.re fasc., *non* Koch). — L'étiquette de mon échantillon porte l'observation suivante, écrite lorsque je rédigeais, en 1846, le 1.er fascicule de ce Supplément : « Passant, par quelques-unes de » ses feuilles, parsemées de glandes pédicellées, à la » var. γ *glandulosum* Koch, loc. cit., var. *b* Rchb. Fl. germ. exc. nº 4627. » Afin de suivre la nomenclature de Koch, il faut que ma plante, qui est le *T. fœtidum* de mon Catalogue de 1840, passe de la var. β à la var. γ de Koch, puisque M. Boreau (in litt. 1846), la rapporte avec certitude au *T. pubescens* Schleich., D C., que Koch donne pour synonyme à sa var. γ.

Ce *T. pubescens* Schleich, que M. Boreau regarde comme une espèce fort distincte du *minus* et qui est en partie le *fœtidum* de Linné, se fait remarquer, dit M. Boreau, *par sa fétidité* et *ses carpelles longuement atténués* : cela est parfaitement vrai pour la plante recueillie à Daglan, par M. de Dives.

— ANGUSTIFOLIUM (Suppl. 1er fasc.) — Ajoutez : à côté de l'église de Merlande (D D); je n'ai pas vu l'échantillon de cette localité, mais il a été déterminé par M. Boreau.

— FLAVUM (Suppl. 1.er fasc.). — Ajoutez : Bords de la Crempse à Mucidan (D D); les échantillons ont été déterminés par M. Boreau. M. l'abbé Revel m'a montré ceux qu'il a recueillis à Bergerac; ils sont manifestement *stipellés* : la détermination demeure donc inatta-

quable en ce qui les concerne. — Il n'en est pas de même de ceux que M. l'abbé Meilhez a récoltés aux bords de la Lisonne entre Beaussac et les Graulges ; ils sont en très-mauvais état et sans fruits, et comme il m'est impossible d'y reconnaître l'existence de stipelles, je dois les renvoyer, provisoirement du moins, au *T. angustifolium β heterophyllum* du premier fascicule.

Anemone nemorosa (Catal.). — Ajoutez : Champcevinel près Périgueux (D'A), et quelques autres localités où on trouve les folioles peu divisées et très-larges (M).

Ranunculus hederaceus (Catal). — Ajoutez : dans un petit fossé à l'entrée du village de Pluviers près Nontron.

— fluitans (Catal. et Suppl. 1er. fasc.). — Ajoutez : CCC dans la Dronne (M).

Var. B. *terrestris*. Godron (1840), Ess. sur les Renoncules à fruits ridés transversalement, p. 30-32, fig. VIII. *f, g ;* Guépin (1845), Fl. de Maine-et-Loire, 3e éd., p. 255. — (Var. *b. trisectus*. Boreau (1840), Fl. du Centre, T. 2, p. 9). — Cette forme si commune sur les bords sablonneux et caillouteux de la Dordogne, mérite à peine le nom de *variété*, même lorsqu'elle fleurit, car tous les individus de l'espèce commencent par elle. S'ils restent hors de l'eau, il ne leur vient point de feuilles filiformes. Si la submersion devient complète, celles-ci se présentent aussitôt : j'ai trouvé maintes fois des échantillons qui en font foi. Il est pourtant juste de dire que l'aspect de la plante *terrestre* est différent de celui de la plante *aquatique*, parce que la première est courte, buissonneuse, touffue et plus rameuse : M. Godron l'a admirablement bien figurée.

Je l'ai trouvée *fleurie*, une seule fois, le 27 Août 1846, tout-à-fait hors de l'eau de la Dordogne, ayant

ses racines baignées par les filets d'une petite source qui, près du *Saut de la Gratusse*, serpente au milieu d'un éboulement rocheux dans le lit même du fleuve, mais dans une partie de ce lit qui reste à découvert pendant quatre ou cinq mois de l'année. Cette touffe unique, haute au plus de 7 centimètres y compris les longs pédoncules des fleurs, se faisait remarquer par une singularité que M. Godron a déjà notée dans le type, et que MM. Cosson et Germain ont figurée dans la pl. II de leur Flore : ses fleurs très-grandes (15 mill.) avaient plus de cinq pétales et simulaient ainsi une corolle semi-double.

Les touffes de feuilles radicales émergées du *R. fluitans*, avec leurs écheveaux de racines grêles, blanches et longues de 10-15 centimètres, sont une des plus jolies productions que nous offrent les sables mouillés par les infiltrations du canal latéral de la Dordogne (au port de Lanquais par exemple).

En 1844, M. F. Schultz, dans ses intéressantes *Archives de la Flore de France et d'Allemagne*, p. 70, a déclaré qu'il adopte, avec Fries, pour les Renoncules à fruits ridés transversalement, le genre *Batrachium* proposé par Wimmer. Je ne doute pas que l'exemple de ces savants respectables ne soit bientôt généralement suivi, et je le suivrais moi-même dès ce moment, si mon travail actuel était une Flore proprement dite. Nous aurions alors à enregistrer, dans la Dordogne :

1. *Batrachium hederaceum*. Fries.

2. — *aquatile*. Wimm., plusieurs *variétés* et sans doute *espèces* diverses que j'avoue, à ma grande confusion, n'avoir pas encore récoltées. Parmi ces espèces, une seule a été positivement signalée dans mon

Catalogue de 1840 sous le nom de *Var.* n° 6 *succulentus;* elle devient maintenant le

3. — *cæspitosum.* F. Schultz, loc. cit. p. 71 (*R. cæspitosus.* Thuill. Fl. paris. — Godron, loc. cit. n° 6). — Dans la 2e éd. du *Synopsis,* Koch persiste à la comprendre dans le *R. aquatilis,* comme var. δ *succulentus.*

4. — *fluitans.* Wimm.

Ranunculus flammula. (Catal.). — M. Koch a enfin adopté et caractérisé nettement, dans les *Additions* au 1er vol. de la 2e éd. de son *Synopsis,* le vrai *R. reptans* Linn., qu'il avait inscrit dans la 1re éd. et à la p. 16 de la 2e en qualité de var. β *reptans* du *R. flammula,* de même que M. Duby l'avait fait dans son *Botanicon gallicum,* n° 21. — Il résulte de là que nous avons en Périgord le *R. flammula!* Linn. (forme *droite* et forme *couchée,* radicante à ses divers nœuds), mais que nous n'avons nullement le *R. reptans* Linn., qui est peut-être particulier à la Suisse d'où j'en ai reçu un échantillon (sans fruits) de feu L. Reynier, de Lausanne.

— sceleratus (Catal.). — Ajoutez : assez commun dans les fossés à St Cyprien (M); C dans deux endroits très-élevés, entre Champcevinel et Sept-Fons près Périgueux (D'A).

— chærophyllos (Catal). — Cette belle espèce garde toujours son rang parmi les plus rares de notre département; cependant, elle a été retrouvée sur un talus de la route de Périgueux à Bassillac (au-dessous de la colline de Goudaud (D'A), et dans les landes de Ribes entre Mucidan et Beaupouyet (D D).

Caltha palustris (Catal.). — Ajoutez : Ste Nathalène et St-André dans le Sarladais; assez abondant dans les prés au Vieux-Mareuil (M).

HELLEBORUS VIRIDIS (Catal.). — Ajoutez : vallon humide et boisé près le bourg de Ladouze (D'A).

NIGELLA DAMASCENA (Catal.). — Ajoutez : R dans les vignes des coteaux crayeux de la Beglie près Château-l'Évêque (D'A); moissons et vignes dans les communes de Fontaine, la Rochebeaucourt, Gouts et la Tour Blanche (D D); bien réellement spontanée !

AQUILEGIA VULGARIS (Catal.). — Ajoutez : bois montueux d'Écornebœuf et du Camp de César près Périgueux (D'A).

DELPHINIUM CONSOLIDA (Catal.). — Ajoutez : champs du Ribéraquois près St-Privat (D'A).

III. *NYMPHÆACEÆ.*

NYMPHÆA ALBA (Catal. et Suppl. 1er fasc.) — Ajoutez : dans le *Codeau*, ruisseau qui coule au N. E. de Bergerac (M. l'abbé Revel et ses élèves du séminaire); C dans les marais de Fontgrand près Mareuil (M); C C dans tous les étangs du terrain de sables granitiques du Nontronais, où j'en ai encore vu quelques fleurs magnifiques à la fin de Septembre.

NUPHAR LUTEUM (Catal.). — Je crois avoir, le premier en France (1838), observé un fait très-curieux et qui alors, sans que je le susse, était déjà *publié* en Suisse depuis dix ans. Personne à ma connaissance ne l'a signalé depuis lors, si ce n'est MM. Cosson et Germain (1845); mais ces deux savants l'ont fait très-brièvement, et puisque la presque totalité des botanistes mes compatriotes, de même que Reichenbach dans ses *Icones* (1845), et Koch lui-même dans la 2e éd. de son immortel *Synopsis* (1843-1845), persistent à n'y donner aucune attention, je profiterai de cette occasion pour le mentionner avec les détails qu'il me paraît in-

téressant de faire connaître à son sujet. J'épargnerai peut-être ainsi à quelque observateur travaillant tranquillement comme moi au fond de sa province, l'ennui de se croire, comme moi aussi, l'auteur d'une découverte publiée depuis quelques dizaines d'années.

En 1838 donc, tandis que je rassemblais les matériaux de mon Catalogue de 1840, je m'aperçus que le *N. luteum* du ruisseau de Lanquais avait des feuilles de deux sortes : 1°. les feuilles coriaces, flottantes, à long pétiole, que tout le monde connaît ; 2°. un certain nombre de feuilles souvent plus grandes que les supérieures, pourvues de pétioles extrêmement courts, et fort différentes des autres par leur forme plus élargie, par leur consistance mince, membraneuse, transparente, un peu chiffonnée, par cette consistance en un mot qui appartient aux feuilles complètement submergées, et qui sont destinées à n'éprouver jamais le contact de l'air. Mises en presse, ces feuilles se desséchaient avec une rapidité qui contraste éminemment avec la lenteur de dessication des feuilles épaisses et *maroquinées* dont la surface des eaux est parée. J'ai observé aussi, depuis lors, que, comme toutes les feuilles *absolument* aquatiques, elles ne sont jamais attaquées par les petits coléoptères qui font tant de ravages dans les herbiers non empoisonnés, et qui, faute de mieux, s'attaquent quelquefois aux parties *aériennes* des Nymphéacées.

Quoi qu'il en soit, je ne fis aucun usage de mon observation de 1838, parce que j'imaginai fort sottement qu'une telle anomalie pouvait provenir de la contrariété que fait subir aux végétaux du ruisseau l'abaissement journalier de ses eaux, qu'on retient et qu'on laisse écouler alternativement, deux fois par jour, pour le service d'un moulin situé un peu en aval de cette localité. Aussi, n'ayant pas remarqué ailleurs ce fait singulier, je n'en dis mot dans mon Catalogue de 1840.

Mais en 1841, je m'aperçus qu'un pied de cette plante, transplanté par moi du ruisseau de Lanquais dans le bassin qui sert à l'arrosement dans le parterre du château, était pourvu des deux sortes de feuilles que je viens de décrire. Comprenant alors que ma première interprétation était dépourvue de toute espèce de raison, puisque le phénomène se reproduisait dans une eau absolument tranquille et non soumise à des changements périodiques de niveau, je m'adressai mentalement toutes les félicitations dont on se gratifie quand on croit avoir fait une fort jolie découverte, et je m'empressai de faire part de la mienne, avec pièces à l'appui, à mon meilleur et plus ancien ami, à mon maître chéri J. Gay. Mon étiquette portait cette observation, que, seul à ma connaissance, Reichenbach (*Flor. germ. excurs.* [1830], car les Nymphéacées de ses *Icones*, qu'il place dans les Hydrocharidées, n'avaient pas encore paru en 1841) parlait des feuilles *hétéromorphes* des *Nuphar*, mais qu'il ne leur attribuait que des différences *de forme* et non *de consistance*.

M. Gay me répondit en Mars 1842, que le premier auteur de l'observation sur l'hétéromorphie des feuilles du *Nuphar* n'est pas Reichenbach, mais bien Spenner, et que ce célèbre botaniste ne parle point, dans son mémoire, des feuilles submergées et de consistance différente, tandis qu'elles sont décrites par Gaudin, à la pag. 437 du 3.^{me} vol. de son *Flora Helvetica*, publié en 1828. « Là, » ajoutait M. Gay, « vous trouverez la distinction des deux espè-
» ces de feuilles parfaitement établie pour le *N. luteum* :
» *Folia exteriora submersa, breviter petiolata, tenerrima,*
» *ex luteo-virentia, semi-pellucida ; interiora emersa, longè*
» *petiolata, coriacea, crassa*, etc. ».

Muni de ce renseignement, je crus ne devoir pas mentionner, dans les suppléments de mon Catalogue, ma

défunte découverte, désormais redescendue au simple rang d'observation personnelle. Les descriptions de plantes doivent être, en effet, réservées pour les véritables Flores, et les Catalogues ne doivent empiéter sur le domaine de celles-ci, que lorsqu'ils peuvent apporter un éclaircissement sur un point litigieux, ou quelque détail vraiment nouveau. La publication du vénérable Gaudin avait mis le fait en question dans le domaine public, et l'attention des Floristes et des auteurs systématiques ne pouvait plus, me semblait-il, ne pas être commandée par une autorité si grave. Je rédigeai donc en 1845 et je publiai en Janvier 1846 le premier fascicule de mon supplément, sans me laisser aller à la tentation de parler du *Nuphar*.

Cependant, dans quelques herborisations, dans quelques lettres, je fis remarquer les feuilles submergées à plusieurs de mes amis, et je vis que pour tous, la chose avait tout l'attrait de la nouveauté. La 2.me édition du *Synopsis* de Koch ne fut pas plus explicite que la première; la pl. LXIII du volume des *Isoëteæ* etc. des *Icones* de Reichenbach, me parvint au commencement de 1847 et n'ajouta rien à l'article du *Flora germ. excurs.;* enfin, et ceci est bien plus fort, M. Auguste Trécul publia dans le cahier des *Annales des Sciences naturelles* qui porte pour date Novembre 1845 (3.e sér. T. 4. p. 286), mais qui ne parut par conséquent qu'après mon premier fascicule, de savantes *Recherches sur la structure et le développement du* Nuphar lutea. Dans ce mémoire très-développé, l'auteur établit que la plante est dicotylée, mais que toute sa structure est celle d'une monocotylée; il est par conséquent appelé à traiter longuement de ses feuilles. Or, il ne parle que de celles *qui ont des stomates* et paraît n'avoir aucune connaissance des feuilles *submergées* qui ne doivent et ne peuvent pas en avoir.

Dans cet état de choses, j'ai cru qu'il me serait permis

de sortir un instant du cadre de mon travail, et de dire aux observateurs, avec un peu plus de détails que n'en comporte la Flore de MM. Cosson et Germain, qu'ils trouveront toujours le *N. luteum* pourvu de ses deux sortes de feuilles si bien décrites par Gaudin, excepté dans le cas où la plante se sera développée dans une cavité toujours *boueuse*, mais où l'eau ne séjourne pas pendant les grandes chaleurs. Dans ce cas exceptionnel, la plante est petite et faible, et pourtant elle fleurit quelquefois. Les feuilles extérieures (transparentes) ne pourraient vivre hors de l'eau : elles manquent donc alors, et on ne trouve que les feuilles intérieures (coriaces), plus petites que dans l'état normal, et dont le pétiole *ne s'allonge pas*, parce qu'il n'a pas besoin de s'allonger pour porter le limbe au contact de l'air.

La plante s'est offerte à mon observation, sous cette forme, dans les petits fossés tourbeux des marécages qui environnent le château de Blanquefort près Bordeaux, le 27 Juillet 1847. La chaleur était vive, la sécheresse durait depuis longtemps, et les petits fossés sans profondeur n'avaient plus une goutte d'eau liquide. Il est pourtant hors de doute, selon moi, que la plante avait germé *dans l'eau*, car ses feuilles primordiales, que j'ai eu l'occasion de récolter à Lanquais dans le bassin du parterre en Juin 1833, sont membraneuses, transparentes, excessivement minces et délicates (longues de 15-16 mill.), enfin complètement semblables, par leur nature, aux autres feuilles *extérieures* décrites par Gaudin.

J'ajoute qu'on peut souvent rencontrer le *N. luteum* sous une forme diamétralement opposée à celle que je viens de faire connaître, c'est-à-dire sans feuilles nageantes et pourvu uniquement de feuilles submergées. Les feuilles nageantes sont comme le *plumage de noces* de la plante : on peut dire qu'elles sont *florales*. Aussi disparaissent-elles

à l'Automne pour ne renaître qu'au Printemps ; aussi manquent-elles dans certains ruisseaux où la plante germe, mais se trouve trop tourmentée pour accomplir son évolution normale. Je l'ai observée dans cet état à Lanquais dans le ruisseau, et dans un des bras de la petite rivière de Couze, au milieu d'Octobre ; mais dans des bras plus profonds de cette même rivière, on voyait encore des feuilles nageantes, et même quelques fleurs.

IV. *PAPAVERACEÆ.*

Papaver dubium (Catal. et Suppl. 1.re facsc.). — Ajoutez : assez commun à Mareuil dans les déblais et les terres cultivées (M).

V. *FUMARIACEÆ.*

La 1.re édition du *Synopsis* de Koch ne mentionnait, en 1837, que quatre espèces de *Fumaria.* Le 1.er volume de la 2.e édition, en 1843, n'en donne pas davantage dans le corps de l'ouvrage; mais le supplément qui se trouve à la fin, p. 435, en ajoute une cinquième sous le nom de *F. Petteri.* Le 3.e volume, publié en 1845, contient un *Addenda*, p. 1017, dans lequel l'illustre auteur remanie en entier le genre *Fumaria*, et porte à *huit* le nombre des espèces allemandes. — Les botanistes de la Dordogne ont aussi fait des trouvailles en ce genre, et je crois devoir, à l'exemple de M. Koch, donner ici l'exposé de tout ce que nous connaissons maintenant dans le département.

1. Fumaria muralis. Sonder in litt. ad ill. Koch. — K. ed. 2.e add. p. 1017, n.o 2 (1845). — J. Revel, note sur le *F. muralis*, *in* Act. Soc. Linn. Bord. 2.e sér. t. XV, 3.e liv. Juin 1848. — (*F. Petteri*. K. ed. 2.a t. I [1843], p. 435, *non* Rchb. — *F. capræolata.* Smith, Flor. Brit. t. II. p. 751, *non* Linn. — *F. Bastardi β major.* Boreau, revue

des *Fumaria* de la Flore de France [1845], p. 3, n.º 2). — Maurens (canton de Villamblard) où cette espèce assez rare et surtout très-peu connue a été découverte par M. de Dives. Elle est décrite avec le plus grand détail dans la notice de M l'abbé Revel, qui fait remarquer que Koch lui attribue à tort des fruits *lisses*, tandis qu'ils sont rugueux (à leur parfaite maturité) dans les échantillons de la Dordogne comme dans celui avec lequel ils ont été minutieusement comparés, dans l'herbier de M. Boreau à Angers, par ce savant professeur lui-même et M. l'abbé Revel : or, cet échantillon avait été envoyé de Hambourg à M. Boreau, par Sonder, auteur de l'espèce !

Je n'ai pas vu la plante de la Dordogne ; mes échantillons authentiques proviennent des champs de l'Anjou, et c'est M. Boreau qui me les a envoyés en 1842, sous des noms maintenant devenus de simples synonymes, depuis que l'espèce de Sonder a été reconnue bonne. Dans ces échantillons angevins, les fruits sont *lisses*, mais il paraît qu'ils n'ont pas acquis encore le caractère qui marque leur parfaite maturité, puisque M. Boreau attribue des capsules *rugueuses* à son *F. Bastardi* (type), et à sa var. *β major* (qui est notre plante). Il est donc probable que les échantillons que Koch a vus et décrits de la plante hambourgeoise, avaient été pris au même degré de développement que les miens, et c'est ce qui aura trompé le célèbre professeur d'Erlangen.

M. Boreau a noté, sur l'étiquette qu'il m'envoya en 1842, que la plante lui avait déjà été adressée du Midi de la France, sous le nom de *F. major* Badarro. Moi aussi je l'ai reçue du Midi, mais sous le nom de *F. media* Lois.; l'échantillon a été recueilli à Toulon, le 1.er Avril 1839, par mon ami Du Rieu.

Cet échantillon, sauf la tache pourpre-noir du sommet, a la corolle blanchâtre et non rose comme celle de la plante

d'Angers ; ses sépales, de même forme, sont un peu plus grands (*blancs*, non *rosés*), mais ils ne dépassent pas la moitié, tout au plus, de la corolle ; les bractées sont semblables à celles de la plante angevine, sauf un peu plus de longueur ; enfin, les pédicelles fructifères sont manifestement recourbés, disposition qui *n'est pas constante* dans la plante d'Angers. — Quant aux feuilles, leur couleur et leur mode de division sont comme dans les échantillons angevins, mais leurs lobules sont plus acuminés. — Quant aux fruits, il y a identité complète avant la maturité. Ceux qui sont plus avancés paraissent absolument lisses lorsqu'on les observe à l'aide d'une loupe faible ; mais si on emploie un verre plus fort, on voit distinctement les rugosités apparaître sur les côtés subcarénés du fruit qui, comme on sait, est un peu *comprimé*. — Il n'y a donc pas, à mes yeux, le plus léger doute sur l'identification des plantes d'Angers et de Toulon.

Un second échantillon, très-grêle et sans fruits, ou plutôt un avorton à peine fleuri et dont les feuilles plus molles semblent indiquer une station plus ombragée, a été recueilli en 1839 aux environs d'Alger par M. Du Rieu qui me l'envoya sans nom. Je lui appliquai celui de *F. media*, car son identité avec la plante de Toulon est évidente ; et maintenant il sert à prouver que le *F. muralis* est aussi une espèce africaine.

Enfin, un autre échantillon qui m'est venu jadis, si je ne me trompe, du Jardin Botanique de Bordeaux, et que j'avais confondu avec le *F. capreolata*, est semblable à celui de Toulon.

Ces trois derniers individus, comparés à la plante d'Angers, montrent donc, en somme, quelques très-légères différences, et je les aurais considérés comme appartenant au *F. agraria* Lag. (*F. major* Badarr., Rchb.) auquel ils

ressemblent beaucoup, si celui-ci, qui est effectivement particulier à la région des oliviers, ne devait pas avoir une capsule *apiculée* que mes échantillons *n'ont pas!*

2. FUMARIA OFFICINALIS (Catal.) var. *α vulgaris*. K. ed. 2.ª add. p. 1017. — (var. *β major* Boreau, revue des *Fumaria* de la Flore de France [1845], p. 6). — C dans les lieux cultivés. Cette variété a deux *formes :*

a) Forme *droite*, ferme et dont les pétioles ne s'enroulent point. J'en possède un échantillon haut de 46 centimètres (lieux découverts).

b) Forme *diffuse*, plus pâle, plus glauque, à fleurs ordinairement plus petites ; ses pétioles s'accrochent aux plantes voisines (lieux plus herbeux et moins exposés au soleil).

Var. *β minor* K. loc. cit. p. 1018. — (var. *γ minor* Boreau, loc. cit. — *F. officinalis tenuifolia* Fries). — Toujours diffuse et très-rameuse, parfois accrochante, cette jolie variété appartient principalement aux lieux herbeux et aux haies. Elle est, dans toutes ses parties, plus petite que le type, mais elle s'allonge parfois, quoique son *facies* soit en général buissonneux (Chalais, département de la Charente, M. de Dives); j'ai recueilli sa forme ordinaire (en buisson), à Lanquais, à Bordeaux et en Suisse.

Var. *γ floribunda* K. loc. cit. — (var. *δ floribunda* Boreau, loc. cit. — *F. densiflora* DC. selon Boreau mais non selon Koch). — Toujours droite et raide, rameuse par le haut et non par le bas. Fleurs très-colorées, rose vif depuis la base des pétales plus foncés au sommet. — Cette variété appartient aux lieux cultivés et particulièrement aux jardins et aux moissons des terrains gras ; je l'ai trouvée à Lanquais et à Bordeaux.

3. FUMARIA VAILLANTII (Catal.). — Je n'ai plus sous les yeux l'échantillon recueilli au Sigoulès par M. de Dives, et cette espèce est si difficile à distinguer de la suivante, que

ce n'est qu'avec crainte que je la laisse subsister au Catalogue. Cependant, je crois bien l'avoir comparée, dans le temps, avec la plante des sables siliceux d'Arlac près de Bordeaux, qui est incontestablement F. Vaillantii, puisque ses fruits sont dépourvus de toute espèce de pointe.

Cette espèce est fort répandue, car l'échantillon de la collection Schultz provient du muschelkalk des environs de Deux-Ponts, et feu L. Reynier, de Lausanne, me la donna des environs de Paris où MM. Cosson et Germain la citent,

4. Fumaria parviflora. Lamarck. — K. ed. 1.a et 2.a n.o 4; add. p. 1018. n.o 8. — Boreau, loc. cit. p. 7. n.o 7. — Cette espèce que je possède des départements de la Marne, de la Nièvre, de la Somme et de Seine-et-Oise (très-commune à Étampes dans les terrains sablonneux), a été découverte en 1847 par le jeune Adolphe Soulet, âgé de 13 ans, élève du Petit-Séminaire de Bergerac, dans une terre remuée à l'O. de cette ville (au lieu dit le Bout des Vergnes); j'en dois un échantillon magnifique à l'amitié de M. l'abbé Revel.

VI. *CRUCIFERÆ.*

Cheiranthus cheiri (Catal. et Suppl. 1.er fasc.). — Ajoutez : abondant sur tous les vieux murs à Nontron et au château de Bourdeilles. — Je n'ai pas besoin de faire remarquer que notre plante spontanée est, comme partout, la var. *α fruticulosus* de MM. Cosson et Germain, et non la var. *β hortensis* à grandes fleurs mêlées de brun, laquelle est selon ces savants, le vrai *C. cheiri* de Linné.

Nasturtium amphibium (Catal.). — Ajoutez : CC et gigantesque sur les bords de l'Isle près Périgueux et à Charriéras dans les fossés pleins d'eau (D'A); dans

les fossés à Saint-Cyprien (M). Je n'ai vu que la plante de cette dernière localité, et je ne puis par conséquent donner le détail des variétés que nous possédons : la 2.e éd. du *Synopsis* de Koch en distingue trois.

Nasturtium sylvestre. (Catal. et Suppl. 1er fasc.). — Ajoutez :

Var. δ *rivulare, siliquis majoribus longioribus*. K. ed. 2.a n.o 6. — (*N. rivulare*. Reichenb. Fl. germ. exc. et icon. tetradyn. pl. 53. n.o 4365). — Le seul échantillon que j'aie vu (car il faut les fruits bien développés pour reconnaître la variété), se fait remarquer par deux caractères probablement individuels, car Koch et la figure de Reichenbach n'en laissent rien soupçonner. 1.o le pédicelle fructifère, beaucoup plus court que dans le type (égal au tiers de la silique), est dur, anguleux et presque aussi épais que la silique elle-même. — 2.o la silique est partout hérissée de petites aspérités blanches, semblables à des écailles posées verticalement ou à de petites poches d'épiderme desséchée, à peu-près et en petit comme les aspérités de la Glaciale. On en retrouve quelques-unes sur les pédicelles et même sur les rameaux florifères. — Le *N. sylvestre* est si peu rare, que je n'ai pas songé à m'approvisionner en échantillons à fruits mûrs du département de la Dordogne : ceux que j'ai sous les yeux (Bretagne et Paris) ne m'offrent aucune trace de ces deux caractères. L'échantillon que je viens de décrire appartient à M. l'abbé Meilhez qui l'a recueilli dans le canton de Cadouin, non loin des rives de la Dordogne.

— palustre. DC. — K. ed. 1.a et 2.a n.o 7. — Allas-de-Berbiguières, au bord de la Dordogne (M).

Nasturtium Pyrenaicum (Catal. et Suppl. 1.er fasc.). — Ajoutez : Échourgnac dans la Double (DD.) ; près le hameau des Mouchouzes, commune de Champcevinel (D'A.), et quelques autres localités du département, dont M. l'abbé Meilhez n'a pas noté les noms, mais d'où il a rapporté de bons et nombreux échantillons.

Observations sur le Genre

BARBAREA.

Lorsque j'écrivis, en 1835, ma *Notice sur les caractères distinctifs de deux espèces de Barbarea*, puis, en 1840, mon *Catalogue de la Dordogne*, on ne citait guère en France, d'une manière authentique du moins, que deux espèces de ce genre (*vulgaris* et *præcox*); le *Botanicon* de Duby n'en avait pas donné davantage, et je n'en possédais aucune autre parmi celles qu'on avait décrites jusqu'alors. Delà vint l'erreur que je commis en prenant le *stricta* pour le *vulgaris*, erreur de la possibilité de laquelle je ne me doutai même pas.

Dès 1835, mon ami Du Rieu de Maisonneuve avait découvert, dans les Asturies, une espèce entièrement nouvelle (*B. prostrata* Gay), impossible à confondre avec aucune de ses congénères, eu égard à ses siliques poilues et surtout à ses tiges absolument couchées. Il avait obtenu une seconde espèce, qui nous parut nouvelle à tous, de graines recueillies aussi dans les Asturies, sur un vieux pied de *Barbarea* dont les fleurs et les feuilles lui restaient également inconnues. Moi-même, en Septembre 1839, j'avais découvert dans les basses vallées des Pyrénées centrales, une espèce évidemment nouvelle : mais, faute de posséder les éléments de comparaison qui me paraissaient nécessaires, j'avais résolu d'attendre, pour la publier, de nouveaux

matériaux. Or, il advint que cette même espèce, antérieurement découverte en Anjou par M. Boreau, fut publiée par ce savant et infatigable observateur, en 1840, dans sa *Flore du Centre*, sous le nom de *B. intermedia*.

Depuis lors, j'ai reçu les *Icones tetradynamarum* de Reichenbach, et la 5.e centurie des *exsiccata* de France et d'Allemagne du docteur F. Schultz, et il ne m'a plus été possible de méconnaître les différences spécifiques qui séparent réellement les *B. vulgaris* et *stricta ;* mais, désirant en venir à publier un travail d'ensemble sur les espèces de France et sur la deuxième espèce (présumée nouvelle) trouvée par M. Du Rieu dans les Asturies, je crus devoir attendre encore des matériaux plus complets. En 1842, je fis un troisième voyage dans les Pyrénées, et j'y continuai mes études préparatoires sur ce genre. En 1846 enfin, n'ayant rien de nouveau à dire sur les *Barbarea* pour le *département de la Dordogne*, je n'en parlai point dans le 1.er fascicule de mon *Supplément*, et j'en réservai l'étude approfondie pour un moment de loisir que je n'ai pu atteindre jusqu'ici.

Aujourd'hui, malgré les recherches faites dans le Périgord, je suis encore à n'y trouver que les deux espèces anciennement connues, et je n'ai qu'à restituer au *B. stricta* la plante que j'avais antérieurement prise pour le *B. vulgaris*. Mais, maintenant que je possède le *vulgaris*, maintenant que je crois avoir reconnu avec certitude que la 2.e espèce asturienne de M. Du Rieu n'est pas nouvelle, il n'y a plus lieu de faire un travail d'ensemble sur une série de *six* espèces que les descriptions MM. Koch, Gay et Boreau donnent le moyen de distinguer sûrement. Je renonce donc à mon projet, et j'en remplace l'exécution par quelques notes géographiques et critiques que mon vénéré maître J. Gay me permet d'enrichir et de compléter en publiant sa description, restée inédite, du *B. prostrata*.

I. *BARBAREA STRICTA.* Andrzjowski.

Andrzjowski ap. Besser. — K. ed. 1.ª et 2.ª 3. — Rchb. Fl. germ. excurs. et icon. tetradyn. pl. 47. n.° 4355.

B. vulgaris, β stricta. Mutel, Fl. fr., dern. add. au t. 1er. p. 510 (1834); Boreau, Fl. du Centre, t. 2, p. 48 (1840), — *B. vulgaris* Rchb. in Sturm; Guépin, Fl. de Maine-et-Loire, 3.e éd. (1845), p. 289 (ex descript.); Ch. Des M., notice sur les caract. distinct. des *B. vulgaris* et *præcox*, in Act. Soc. Linn., Bord., t. 6, p. 140 (1833), et Catal. des phanérog. de la Dordogne, in Act. Soc. Linn. Bord., t. 11; p. 184 (1840). — *B. vulgaris*, α (le type), Coss. et Germ. Fl. des env. de Paris (1845), t. 1, p. 82 (ex descript.). — *B. parviflora* Fries (ex Rchb. et Koch). — *B. Iberica* DC. syst. et prodr. t. 1 (1824), p. 141, n.° 4 (ex DC. et Koch). — *Erysimum Barbarea*, var. γ Linn. —

Cette espèce est commune dans la Dordogne et dans la Gironde, et je ne connais le vrai *vulgaris* ni dans l'un ni dans l'autre de ces départements. — Je possède encore le *stricta* de Lausanne et de Francfort-sur-l'Oder; cette dernière localité est celle de la collection Schultz, et par conséquent l'échantillon qui en provient est authentique.

La saveur du *B. stricta* est amère et nauséeuse comme celle du *vulgaris*. Ses graines sont de moitié plus petites que celles du *præcox*. Sa teinte est en général jaunâtre lorsqu'elle est desséchée, et ne devient sombre que lorsqu'elle a crû dans des stations moins herbeuses et plus exposées à la sécheresse (Verdon près Lanquais, à nu sur le calcaire d'eau douce). Les couleurs rouge ou violacée que ses feuilles prennent quelquefois, sont dues à l'influence du soleil ou de la sécheresse.

Ainsi que je l'ai dit dans mon Catalogue de 1840 (sous le faux nom de *B. vulgaris*), sa station est au bord des

ruisseaux, des fossés, des prés, et dans les lieux cultivés et un peu humides. Cette plante est trop répandue pour qu'il soit besoin de citer nominativement ses localités.

La description du *B. vulgaris*, donnée par M. Guépin (loc. cit,) appartient visiblement au *B. stricta*, à cause de ces mots : « feuilles supérieures obovales-dentées, siliques appliquées » ; sous les autres rapports, il serait possible qu'elle comprît aussi le vrai *vulgaris*. Les stations signalées par M. Guépin sont les lieux humides et les vignes. — A cause de ces mêmes mots : « feuilles supérieures obovales-dentées », et de ceux-ci : « siliques courtes », il me paraît évident que la description du *B. vulgaris* (type) de MM. Cosson et Germain (loc. cit.) se rapporte également au *stricta*.—

II. *BARBAREA PRÆCOX* (Catal.).

Ajoutez : sur diverses natures minéralogiques et géologiques de terrains (non calcaires) aux environs de Nontron. — Saveur de CRESSON ; feuilles *comestibles*. — Je n'ai rien de plus à ajouter au sujet de cette plante, que l'extrême longueur de ses siliques divergentes empêche toujours de confondre avec toutes ses congénères connues.

Je n'ai jamais vu aux feuilles de cette belle espèce, si ce n'est à la fin de l'Hiver dans la rosette radicale, cette teinte d'un vert sombre que montre la plante entière dans quelques autres espèces. Le vert des feuilles radicales est foncé et luisant comme celui de la Ficaire. Le reste de la plante est d'un vert aussi brillant mais plus gai et qui jaunit par la dessication sous presse : je n'ai vu que les siliques presque mûres prendre une teinte violacée. Au reste, je me garde de donner ces remarques comme absolues, car au contraire je suis porté à croire que tous les *Barbarea* ont une *variation* foncée et une autre flavescente. C'est ce qui existe

dans les *B. stricta*, *intermedia* et *prostrata*, de même que les Crucifères à racine napiforme ont une variété longue et une variété ronde, de même aussi que la plupart des espèces de coquilles du genre *Pupa* ont une variété longue et une variété courte.

Les *fossés humides* sont la station assignée à cette plante, en Anjou, par M. Guépin (3.ᵉ éd.) : je ne l'ai jamais rencontrée, ici, dans une localité de ce genre.

Les auteurs attribuent au *B. præcox* une durée bisannuelle : M. Guépin doute même si cette plante n'est pas vivace. Pour moi, je crois qu'elle serait mieux dite *annuelle*, parce qu'elle lève en Automne après la dissémination des graines, qui a lieu en Juin et Juillet, et elle périt après avoir fructifié une seule fois ; elle n'occupe donc pas le sol pendant une année entière.

III. *BARBAREA VULGARIS*. Rob. Brown.

K. ed. 1.ª et 2.ª n.º 1. — Rchb. Fl. germ. excurs. et icon. tetradyn. pl. 47, n.º 4356.

Erysimum Barbarea, var. α (et γ?) Linn.

J'ai lieu de croire que cette espèce est rare dans le Midi de l'Europe, car je ne la connais, *de visu*, que dans les basses vallées des Pyrénées. Elle y croît aux environs de Bagnères-de-Bigorre, moins abondante que le *B. intermedia* Bor., dans des localités dont M. Philippe ne m'a pas fourni le détail ; je sais seulement que je l'ai recueillie dans le village d'Asté (altit. 600ᵐ), au pied du massif de Lhéris, dans un égoût sortant du mur de soutènement d'un jardin. Ses fruits, parfaitement développés, n'étaient pas encore mûrs le 21 Septembre.

La saveur de cette plante est abominablement AMÈRE, d'une amertume répugnante, comme celle du *B. stricta*.

La même plante, bien évidemment (!), a été recueillie par M. J. Gay, le 24 Juillet 1823, dans la région subalpine, aux cabanes de Cayan, vallée de Marcadau, au Sud de Cauteretz. M. Gay me l'envoya sous le nom de *B. præcox pyrenaïca;* et on serait mal venu à s'étonner de cette détermination erronée, car, à l'époque où ce botaniste célèbre récolta la plante, on ne connaissait que deux *Barbarea* en France; et entre ces deux espèces il n'était pas permis d'hésiter, puisque tous les botanistes prenaient pour *vulgaris* le *stricta* dont les siliques sont courtes et serrées contre l'axe, tandis que celles des *B. vulgaris* (vrai) et *præcox* en sont extrêmement écartées. — M. Gay n'a point constaté la saveur de ses échantillons, et c'est chose impossible sur le sec.

D'après les exemplaires que j'ai sous les yeux, le vrai *B. vulgaris* est une plante susceptible d'acquérir des dimensions plus fortes que celles des autres espèces, bien que ses siliques n'atteignent jamais la taille de celles du *præcox*. — J'ai de fortes raisons de croire qu'elle est plus printannière que l'*intermedia*, 1.° parce que l'échantillon de la plaine de Bagnères envoyé par M. Philippe, est beaucoup plus avancé que ceux de l'*intermedia* auxquels il était joint et qui sont au début de leur floraison; 2.° parce que ses siliques avaient atteint tout leur développement au 24 Juillet, dans la région subalpine de Cauteretz. Quant à l'énorme échantillon d'Asté, l'irrégularité de sa forme et l'accessibilité de sa station prouvent qu'il avait été brouté, et que son développement était dû à une repousse.

Le *B. vulgaris*, comme l'*intermedia*, est une plante de la plaine, qui ne monte dans la région subalpine des Pyrénées qu'à la suite des troupeaux : en effet, on ne trouve ces espèces, dans les lieux élevés, qu'aux stations de pacages.

Je suis porté à croire, mais sans pouvoir l'affirmer, que le *B. vulgaris*, *β arcuata* de MM. Cosson et Germain représente le type du *vulgaris*, puisqu'ainsi que je l'ai fait remarquer, leur type doit prendre le nom de *stricta*.

En terminant, je répète que le nom du *B. vulgaris* doit être effacé de ma Notice de 1835 et de mon Catalogue de 1840, pour y être remplacé par celui de *B. stricta* Andrzj.

IV. *BARBAREA INTERMEDIA*. Boreau.

Boreau, Flore du Centre (1840), t. 2, p. 48, n.° 128. — Lloyd, Flore de la Loire-Inférieure (1844), p. 17. — Guépin, Flore de Maine-et-Loire, 3.e éd. (1845), p. 289.

B. augustana. Edm. Boissier, mém. Soc. de Phys. et d'Hist. Nat. de Genève, t. 11, cum icone optimâ (1848).

Voici donc la plante que j'ai découverte en Septembre 1839 aux environs de Bagnères-de-Bigorre et qui, alors, était réellement inédite. Si je l'eusse publiée de suite en la dédiant comme je le désirais à mon ami Du Rieu, inventeur du curieux *B. prostrata*, j'aurais eu l'antériorité sur M. Boreau; mais ce savant professeur qui avait déjà dès longtemps reconnu, en Anjou, l'autonomie de l'espèce, lui imposa en 1840 le nom d'*intermedia*, qui lui est désormais irrévocablement attaché.

L'espèce dont il s'agit est, dit-on, bisannuelle (normalement) comme ses congénères (à l'exception du *præcox* qui est annuel selon moi, et du *prostrata* qui est vivace!); mais comme je n'ai suivi que l'évolution végétative du *præcox*, je ne sais si les autres espèces fleurissent *habituellement* pendant plusieurs années de suite, comme MM. Gay et Du Rieu l'ont observé plusieurs fois dans leurs cultures.

Ce qu'il y a de certain, c'est que jamais à ma connaissance, la vie du *præcox* ne s'est prolongée au delà de sa première floraison.

Le *B. intermedia* a la saveur AMÈRE, et la verdure de ses feuilles est plus terne et plus foncée que dans le *præcox*. Néanmoins, les échantillons recueillis par M. Philippe dans les pacages élevés de Lhéris, présentent une teinte plus claire et plus *flavescente* que ceux des basses vallées.

D'après les échantillons angevins que j'ai reçus de M. Boreau lui-même, je crois pouvoir dire que la plante est beaucoup plus vigoureuse dans les Pyrénées que dans le centre de la France ; cependant je dois ajouter qu'en me les envoyant, le célèbre botaniste d'Angers me fit observer que l'année avait été défavorable et que les exemplaires n'étaient pas beaux ; et en effet, d'après sa Flore, l'espèce peut atteindre une taille de 6 décimètres, ce qui est la moyenne des plantes de ce genre.

Sous le rapport géographique, cette espèce paraît occuper, dans la zône centrale de la France, tout le bassin de la Loire, puisqu'elle est indiquée par M. Boreau à Autun (Saône-et-Loire) où elle est rare, — par MM. Boreau et Guépin à Angers (Maine-et-Loire) où elle est peu commune, — et par M. Lloyd dans huit localités du département de la Loire-Inférieure où elle est très-abondante.

Au N. de la Loire, je crois la retrouver dans l'échantillon n.° 107 (n.° 7 de la 2.e centurie) de l'herbier de la Flore de France et d'Allemagne du docteur F. Schultz ; cet exemplaire qui n'a que des fruits très-jeunes et qui a été récolté le 5 juin 1837, par M. Lenormand, dans les champs de trèfle près Vire (Calvados), est étiqueté *B. præcox ;* mais je ne lui reconnais aucune similitude avec la plante dont j'ai suivi si complètement et si assidûment l'évolution pour mes études de 1833. Les siliques sont beaucoup trop

rapprochées (verticalement) dans la plante normande, beaucoup trop *courtes*, *grêles* et *opaques* pour appartenir au *B. præcox*. Lorsqu'on met en presse des siliques jeunes du vrai *præcox*, elles s'applatissent et deviennent transparentes comme du parchemin huilé, ce qui n'a jamais lieu dans l'*intermedia*, et ce qui n'existe pas non plus dans l'échantillon normand. On le voit donc, si je rapporte celui-ci à l'*intermedia*, ce n'est pas avec une certitude directe et absolue (puisque je ne connais ni sa saveur ni ses fruits mûrs), mais c'est au moyen de caractères et d'inductions que mes études sur le genre me permettent de considérer comme graves et rationnels. Et en effet, M. Boreau (in litt. Janvier 1849) m'atteste l'existence du *B. intermedia* dans le département de la Manche.

Au S. de la Loire, j'apprends par la même lettre de mon savant ami que son espèce se retrouve en Limousin, en Auvergne, dans les Cévennes et jusqu'en Piémont. Le Catalogue de M. le Dr Pailloux, d'Ahun, l'enregistre au nombre des plantes de la Creuse; mais à partir de ce département, elle disparaît entièrement, autant que je puis le savoir, jusqu'aux Pyrénées, ou du moins jusqu'au bassin sous-pyrénéen, car je soupçonne, sans pouvoir l'affirmer, que le *B. vulgaris*, var. *C. arcuata* de M. Lagrèze-Fossat (Fl. du Tarn-et-Garonne, p. 23 [1847]), indiqué comme très-rare à Castelsarrazin, devrait lui être rapporté de préférence.

J'arrive aux localités pyrénéennes. Ce fut le 18 Septembre 1839 que je découvris la plante au bord des champs, des ruisseaux et des chemins de la vallée de Campan, depuis le village de Ste.-Marie jusqu'à l'embranchement de la vallée de Grip, et depuis là jusqu'à l'auberge de ce dernier village. Dans les terres cultivées les fruits étaient mûrs; les siliques répandaient déjà leurs graines. Au bord des eaux au contraire, les plantes avaient été broutées, on trouvait des

siliques vertes à divers degrés de développement, et même encore quelques fleurs, le tout provenant des repousses. Le collet de ces pieds broutés était garni de rosettes accessoires de feuilles fraîches et jeunes, qui devaient évidemment fournir des fleurs l'année suivante. De plus, on trouvait des rosettes *vierges*, nées des graines répandues pendant l'été. Ces rosettes, plus poilues que celles des autres *Barbarea* français (et c'est là un des caractères les plus saillants de l'*intermedia*), l'étaient beaucoup moins cependant que d'autres rosettes que j'avais recueillies le 30 Août précédent, dans le grand pacage du vallon supérieur de Lhéris, au pied du *Casque* (altit. 1300^{m}), et que je n'avais su à quelle espèce rapporter, puisqu'elles n'avaient ni fleurs ni fruits : j'ai appris depuis lors, que ces dernières appartenaient encore à la même espèce.

Il me paraît évident que ce n'est qu'à la suite des troupeaux qui y séjournent tout l'été, que cette plante a atteint la station sous-alpine dont je parle, car, au-dessus de l'auberge de Grip, c'est-à-dire au-dessus de 1200^{m}, elle devient si rare que je n'en ai plus trouvé que trois pieds (un le 18 Septembre 1839 vers 1300^{m}, et deux le 10 Septembre 1840 à Tramesaygues, vers 1800^{m}).

Au printemps de 1840, M. Philippe eut la complaisance de me fournir de beaux et nombreux échantillons (de deux dates qu'il n'a malheureusement pas précisées) : ils furent recueillis dans la plaine aux environs de Bagnères-de-Bigorre, où je ne pus plus en retrouver qu'une seule misérable repousse avec fleurs et jeunes fruits (dans le dépôt des fumiers de la ville, à l'entrée de la route de Campan), le 16 Septembre de la même année.

Quant à la plante de Lhéris, M. Philippe eut encore la complaisance de la récolter en bon état, et les échantillons

avec fleurs et fruits encore très-jeunes, sont recueillis le 13 Juin 1840.

Ainsi, au résumé, l'existence du *B. intermedia* est constatée dans les Pyrénées voisines de Bagnères-de-Bigorre, soit normalement dans les vallées, soit sur les hauteurs où il a suivi les troupeaux, depuis l'altitude de 500^m (Bagnères) jusqu'à celle de 1800^m (Tramesaygues). On s'étonnera peut-être de voir une plante commune à la zône centrale et à la région pyrénéenne, sans qu'il soit constaté que ces deux stations se relient l'une à l'autre par des intermédiaires authentiques. Cette circonstance n'est pourtant pas sans exemple : l'*Avena sulcata* Gay, découvert en 1835 dans les Asturies par M. Du Rieu, a été retrouvé par M. Philippe dans les Pyrénées centrales en Bigorre, et par M. Guépin en Anjou. J'ajouterai, pour compléter la ressemblance de distribution géographique qui existe entre l'*Avena sulcata* et le *Barbarea intermedia*, que M. Du Rieu (in litt. Septembre 1839) déclara reconnaître indubitablement, dans les rosettes radicales de Lhéris que j'avais soumises à son examen aussitôt après ma découverte, la même plante dont il avait recueilli une seule rosette dans les pâturages maritimes de Gijon (Asturies). Ce qu'il y a de fort remarquable, c'est qu'en rencontrant à Gijon cette rosette unique, il fut convaincu qu'elle se rapportait à une espèce *entièrement nouvelle;* et c'était alors bien vrai (Septembre 1835) ! J'ai sous les yeux cette rosette de Gijon et le nom *provisoire* que M. Du Rieu lui imposa en 1836, lorsqu'il classait ses récoltes; ce nom (*B. punctata*) venait de ce que les feuilles, vues à la loupe, sont finement *pellucido-ponctuées* : et j'ai retrouvé cette particularité, d'une façon irrégulière et inconstante, sur quelques feuilles moins inférieures des échantillons de M. Boreau et des miens. Je ne pense pas du reste qu'une pareille ponctuation soit assimilable à celle des

Millepertuis, à cause de l'irrégularité de sa distribution, et de la forme *non arrondie* des points transparents. Les feuilles *intérieures* (plus jeunes par conséquent) de la rosette de Gijon ne présentent pas ce phénomène, que j'attribue à une détérioration causée par quelque très-petit insecte.

Quant au terrain qui nourrit le *B. intermedia* des Pyrénées, il n'y a rien de particulier à en dire, puisque c'est partout un terreau ou une terre végétale de la plus grande richesse, encaissés uniquement par des roches calcaires à Lhéris, uniquement par des roches granitiques et schisteuses à Tramesaygues et à Grip, et résultant de la décomposition de toutes sortes de roches à Bagnères. De même, dans la Creuse, le terrain est généralement granitique; à Autun, il y a beaucoup de schistes; dans la Loire-Inférieure il y a de tout, etc. Nous pouvons donc regarder l'espèce comme ubiquiste.

Le *Barbarea intermedia* est encore peu connu, peu répandu dans les collections, sous son véritable nom du moins. Il serait utile qu'il en fût publié une description minutieuse, comparative, et plus détaillée que celle de M. Boissier (sous le nom de *B. augustana*), plus détaillée surtout que celle qu'en a donnée M. Boreau en 1840, car alors il croyait n'avoir à le distinguer que du *vulgaris* et du *præcox*. Ce célèbre botaniste accomplira un jour, j'espère, la tâche qui, de droit, lui est incombante, et je me félicite vivement de l'avoir laissé m'échapper, puisqu'elle tombe en des mains si habiles.

J'ai semé, le 19 Novembre 1845, des graines parfaitement mûres de cette espèce, recueillies à Grip le 18 Septembre 1839 : ce semis n'a pas réussi.

V. *BARBAREA ARCUATA*. Reichenbach.

Reichenbach, primit., in Bot. zeit. (1820), *nec apud* Sturm; Fl. germ. excurs. (1830), et icon. tetradyn. (1837-38), pl. 48, n.° 4357.— Mutel, Fl. Fr. (1834), T. 1, p. 67. — K. ed. 1.ª et 2.ª n.° 2 (1837 et 1843).

B. Taurica DC. Syst. et Prodr. T. 1 (1824), p. 141, n.° 3 (ex DC. et Koch).

Erysimum arcuatum. Presl. (ex Andrzj. in DC. loc. cit.).

L'histoire de cette espèce est pour moi plus obscure que celle des autres, parce que je n'en possède pas d'échantillon authentique et que je n'ai, pour guider ma détermination, que la figure publiée par Reichenbach et la description donnée par Koch. C'est donc à l'aide de ces deux documens, et à l'aide des caractères par lesquels mes échantillons diffèrent de toutes les autres espèces, que j'attribue au *B. arcuata* la plante de deux localités, savoir :

1.° Échantillons sans fleurs, à fruits parfaitement mûrs, récoltés par M. J. Gay, le 21 Septembre 1838, dans la vallée d'Entremont (région sous-alpine) au-dessus du village de Saint-Pierre en montant à l'hospice du Grand-Saint-Bernard.

M. Gay m'envoya ces échantillons sous le nom de *B. præcox* en me faisant remarquer que c'était pour la première fois que cette espèce était trouvée en Suisse; mais il est impossible de maintenir une pareille détermination, parce que la plante du Saint-Bernard diffère du *B. præcox* par ses siliques beaucoup plus courtes et plus ou moins arquées, beaucoup moins espacées le long de l'axe, et y formant souvent des sortes de paquets; enfin par ses grai-

nes moins nombreuses, plus espacées dans la silique, et *plus allongées* (surtout avant l'entière maturité) que dans le *præcox* : ce dernier caractère, un peu exagéré si je ne me trompe dans la figure de Reichenbach, est le caractère essentiellement distinctif auquel on doit reconnaître le *B. arcuata*.

M. Gay n'avait point pris note de la saveur des feuilles, qui étaient en majeure partie desséchées. Dans une note de Mars 1840, cet illustre botaniste me fait remarquer que plusieurs des individus récoltés par lui au Saint-Bernard « portaient avec les fruits de l'année, des tiges fructifères » desséchées de l'année précédente, et, de plus, des ro- » settes de feuilles radicales pour l'année suivante. Ces » individus avaient donc vécu déjà deux années pleines, » et s'annonçaient comme devant vivre une année de plus ». Or, je le répète, jamais pareilles conditions de longévité ne se sont manifestées à moi dans l'étude approfondie que j'ai faite du *B. præcox ;* il meurt toujours au moment où s'achève la maturation de ses premières graines.

Telles sont les observations qu'il m'a été donné de recueillir sur la plante du Saint-Bernard. On verra facilement en quoi elles s'accordent avec celles que m'ont fournies les échantillons de la seconde provenance.

2.° En 1835, dans les talus d'éboulement argileux d'un ravin par où l'on monte au port de Leitariegos (bases du pic d'Arvas, Asturies; région sous-alpine supérieure), M. Du Rieu récolta des graines mûres d'un *Barbarea* qu'il n'a pas retrouvé ailleurs pendant son voyage et qui, complètement desséché, ne lui permit de prendre connaissance d'aucun de ses caractères de végétation. La découverte de ces graines se lie par des circonstances particulières, à celle d'une espèce entièrement nouvelle du même pays (*B. prostrata*) et dont il sera question plus bas : c'est à l'article de

cette dernière qu'on trouvera les détails auxquels je fais allusion et qui restent étrangers à la détermination spécifique de la plante dont je m'occupe en ce moment.

De retour dans ses foyers, M. Du Rieu sema dans son jardin, à Blanchardie près Ribérac, les graines dont il s'agit. Elles produisirent, en 1837, de nombreux individus d'une belle et vigoureuse espèce *à saveur* DE CRESSON, et cette espèce nous étant totalement inconnue, M. Du Rieu la nomma (provisoirement) *B. dubia* pour la commodité de sa correspondance avec M. Gay et avec moi. Il est probable qu'il l'a donnée sous ce même nom à quelques-uns de ses correspondants particuliers. Quant à ses *centuries* asturiennes, la plante n'y a pas figuré, puisqu'elle n'avait pas été récoltée en bon état pendant le voyage, et n'était encore ni déterminée ni suffisamment multipliée lorsque la collection fut livrée aux souscripteurs.

Les échantillons que M. Du Rieu m'a remis pour l'étude, et au moyen desquels je crois devoir rapporter la plante au *B. arcuata*, sont :

En fleurs : du 16 Mai 1837 et du 8 Mai 1838.

En fruits verts (presqu'entièrement développés, mais non encore mûrs) : des 5 et 17 Juin 1837, des 27 Mai et 1.er Juin 1838.

En fruits parfaitement mûrs (s'ouvrant d'eux-mêmes dans l'herbier) : du 16 Juin 1838.

Le premier semis fut fait en Novembre 1835 et donna des fleurs dès 1836 : donc, si la plante eût été strictement bisannuelle, elle eût dû mourir à la fin de l'été de 1837, et il est possible qu'on doive lui attribuer *normalement* cette durée ; cependant, un des pieds, au moins, du semis de Novembre 1835 vivait encore en Juin 1838 et fournissait de magnifiques échantillons de fruits verts, car il était devenu énorme. Il avait donc fleuri et fructifié déjà

trois fois et annonçait une quatrième floraison pour 1839. M. Du Rieu étant parti pour Alger, ses cultures ont été délaissées, et j'ignore si la vie de ce robuste végétal s'est prolongée. Ces détails font voir que si l'espèce n'est pas vivace, il ne s'en faut pas de beaucoup (et je dirai en passant que j'ai conservé pendant au moins cinq ou six ans, fleurissant et fructifiant chaque année, des plantes que les auteurs donnent pour bisannuelles, *Digitalis lutea* par exemple).

Mes motifs pour rapporter ce *Barbarea* à l'*arcuata*, sont les suivants :

a) Ses fleurs, au lieu d'être entassées en paquet au haut de l'axe pendant l'anthèse, comme dans les quatre espèces précédentes, sont au contraire bien séparées dès leur épanouissement, comme le montre la figure de Reichenbach et comme le dit précisément Koch (*flores etiàm superiores conspicuè* DISSITI). Le *B. præcox*, dont l'inflorescence se rapproche le plus de celle-ci sous ce rapport, et dont les fleurs sont du double plus grandes, ne montre, détachées du groupe terminal, que des fleurs fanées et dont les jeunes siliques sont bien plus développées.

b) La corne charnue qui existe sur le dos et au-dessous du sommet membraneux des sépales, est, sur le sec, plus saillante et beaucoup plus facile à apercevoir que dans les autres espèces (*cornu antè apicem sepalorum paulùm longius*, Koch). Reichenbach ne parle pas de cet organe, et aucune de ses figures de *Barbarea* ne l'accuse.

c) Les pétales sont linéaires comme le montre la figure de Reichenbach, ce qui n'existe pas dans les autres espèces.

d) Le pédicelle des siliques, sans être en général aussi étalé que dans la figure de Reichenbach, tend toujours, même dans leur jeune âge, à s'écarter de l'axe ; en mûris-

sant, les siliques se rapprochent de l'axe (*maturis rectiusculis*, Koch).

e) Les siliques, soit bien développées mais non mûres, soit arrivées à leur maturité parfaite, ne sont pas aussi arquées que dans la figure *à droite* de Reichenbach (ni que dans la plante *sauvage* du Saint-Bernard) ; mais elles ont une tendance à l'incurvation, qui ne peut échapper à un œil exercé. Elles ont dans leur port, dans leur espacement, ce *je ne sais quoi* qui ne s'exprime pas par des mots, et qui les assimile à l'*arcuata* de Reichenbach plus encore qu'au *vulgaris* dont elles diffèrent, en outre, par leur style plus grêle et par conséquent plus distinct de la silique.

f) Les graines (comme celles de la plante du Saint-Bernard) sont allongées, quoiqu'à un moindre degré que dans la figure de Reichenbach.

g) Les grandes feuilles de la rosette radicale répondent à la description de Koch. La figure de Reichenbach est incomplète sous ce rapport et n'en montre que de très-petites.

h) Quant aux feuilles supérieures, j'avoue qu'elles ne sont pas indivises et dentées comme le dit Koch et comme le montre Reichenbach : elles sont pinnatifides, à lobe terminal plus ou moins élargi et denté, comme dans le *præcox* et l'*intermedia* ; mais j'ai trop vu de *Barbarea* pour attacher une idée d'importance et de constance à ce caractère, le seul qui contrarie notablement l'assimilation que je propose, et sur lequel je crois devoir passer outre, tout en avouant qu'il se montre sur la plante *sauvage* du Saint-Bernard, comme sur la plante *cultivée* de Blanchardie. Il me sera bien permis d'ajouter, à l'appui de ma détermination, que Mutel attribue à l'*arcuata* des feuilles supérieures *incisées-sinuées en éventail*, ce qui se rapproche très-fort des formes que j'ai sous les yeux.

Je n'ai point vu la plante à l'état de vie, mais elle doit être, comme le *præcox*, d'un vert gai et brillant, à en juger par sa teinte flavescente à l'état sec. On remarque la même teinte sur les feuilles caulinaires de la plante du Saint-Bernard.

Voyons maintenant la question régionale et la question géographique. — La plante que je nomme *arcuata* croît dans la région sous-alpine au Saint-Bernard et dans les Asturies.

Mutel, seul floriste français qui en fasse mention à ma connaissance (puisque j'ai cru devoir rapporter l'*arcuata* de M. Lagrèze-Fossat à l'*intermedia* et celui de MM. Cosson et Germain au *vulgaris*), Mutel, dis-je, cite son *arcuata* dans les *lieux humides près Grenoble* : c'est donc encore une station *montagnarde*. — Ce que je puis comprendre des indications données en allemand par Reichenbach et Koch, assigne à leur espèce diverses localités de l'Allemagne occidentale, centrale et orientale. De Candolle place la sienne (*B. Taurica*) *in Tauriâ et in Caucasi alpestribus*. Je ne vois rien dans tout cela qui s'oppose à ce que, de l'Allemagne qui paraît être son centre d'irradiation, elle descende un peu au Sud-Ouest dans les Asturies, puisqu'elle s'étend bien davantage vers le Sud-Est pour gagner le Caucase et la Perse, régions dont les végétaux s'accommodent si bien du climat de notre Europe tempérée.

Reste maintenant la question la plus importante à mes yeux, celle de la *saveur*. La plante asturienne a le goût de *cresson* (Du Rieu in litt.), et nous ignorons quel est celui de la plante du Saint-Bernard dont les caractères (ceux du moins dont je puis juger) me permettent de l'identifier avec la précédente. Mais d'un autre côté M. Du Rieu, dans une lettre du 15 Octobre 1839, où il cite occasionnellement le nom du *B. arcuata*, le mentionne au nombre des espèces

à saveur *amère*. Certes, si cela est, il demeure évident pour moi que mon assimilation est erronée et que son *dubia* ne peut être l'*arcuata;* mais d'où sait-il que celui-ci soit amer? Ni De Candolle, ni Koch, ni Reichenbach, ni Mutel ne le disent; et si les auteurs de l'Allemagne orientale avaient fait attention à la saveur d'une espèce QUELCONQUE de *Barbarea*, je ne vois pas pourquoi De Candolle, Reichenbach ou Koch n'auraient pas enregistré leur observation. Il n'y a, je crois, que Smith et De Candolle (Flor. Franç.) qui parlent de la saveur des deux seules espèces alors connues; et si, parce que quelques auteurs (MM. Babington, Lagrèze-Fossat, Cosson et Germain) font de l'*arcuata* une variété du *vulgaris*, on voulait conclure *à priori* que le premier doit être amer comme le second, ce ne serait peut-être pas procéder avec une rigueur suffisante, puisque d'autres auteurs s'accordent à distinguer les deux espèces. — Dans le doute, je crois pouvoir *réserver* la question; mais je me garderai bien de le faire sans protester de nouveau, et de toute la force de ma conviction, contre toute fusion dans la même espèce nominale, de deux plantes dont l'une aurait la saveur amère et l'autre celle du cresson. J'insiste d'autant plus sur ce point que je sais que des botanistes d'un grand et juste renom, sont loin d'accorder à ce genre de caractères l'importance qui lui appartient selon moi. C'est ici une question d'*école*, et je ne suis pas de cette école qui refuse d'admettre un caractère parce qu'il n'est pas *traduit matériellement* par telle ou telle forme d'organes.

Qu'on dissèque tant qu'on voudra des hirondelles, des geais, des coucous et des engoulevents, et puis qu'on nous dise quel est l'organe ou la forme d'organe qui *traduit* les faits que voici :

L'hirondelle fabrique son nid avec de la terre mouillée, et l'adosse contre des rochers ou des murs;

Le geai construit le sien avec des petits morceaux de bois sec, et l'établit aux enfourchures des branches d'arbres;

Le coucou ne construit pas de nid, mais va toujours pondre dans le nid construit par un autre oiseau;

L'engoulevent n'en construit pas non plus, et dépose ses œufs à même la terre dans une légère excavation.

Et quel est, je le demande, l'ornithologiste qui, voyant une troupe d'hirondelles se construire des nids en brindilles à la cime d'un arbre, n'en conclurait pas *à priori* et avec toute certitude, qu'il a affaire à une espèce nouvelle?

Or, le caractère de la *saveur* est bien plus matériel que celui de l'*industrie*, lequel ressort de l'instinct : et où posera-t-on les limites précises qui séparent l'instinct de l'intelligence?

La saveur est tout bonnement un caractère chimique, et ressort par conséquent d'une science toute physique, bien que délicate et difficile dans son étude. Qu'il me soit permis de citer à ce sujet un fait dont je n'ai pas la connaissance directe, personnelle, mais que j'ai ouï raconter, dans mon enfance, à Marseille.

Sous l'Empire, et à l'époque où la disette produite par le système continental avait suggéré à Chaptal l'idée d'employer le sucre de betteraves, on fit un semis d'essai de ces végétaux dans la Camargue (le *delta* du Rhône) : on obtint, dit-on, du sel au lieu de sucre. Peu importe que le fait soit vrai ou non : je l'ignore, mais j'admets pour un instant qu'il soit exact. Faudra-t-il croire que le sucre de canne est susceptible de se changer en hydrochlorate de soude? Je ne pense pas que les chimistes nous imposent une obligation si dure, et l'explication toute naturelle du fait supposé vrai sera celle-ci : le terrain n'étant pas favorable à la betterave, son principe sucré s'y développa très-faiblement; d'un autre côté, ce terrain étant imprégné de

sel, les organes absorbans de la plante s'emparèrent de cette substance comme ils auraient fait de tout autre principe colorant ou toxique, et on la retrouva, dominante, à l'analyse.

Mais il n'y a rien de comparable à cela dans les propriétés chimiques de nos *Barbarea*. L'amertume et le goût de cresson sont deux saveurs qui ne viennent pas du sol : donc elles appartiennent aux substances essentielles à la plante ; elles sont concomitantes de l'idiosyncrasie de l'espèce. Elles ne sont pas transmutables de l'une en l'autre ; donc elles constituent un caractère physique, indépendant. Admettez-le comme tel, et cherchez ensuite des caractères organiques : il y en a !

Il faut bien que je sente l'impérieux commandement d'une conviction profonde pour élever ainsi une voix obscure contre l'opinion des hommes célèbres dont j'honore plus que personne la science et la supériorité. Aussi suis-je heureux de fortifier ma protestation par le témoignage d'un des observateurs les plus délicats et les plus consciencieux qu'il se puisse trouver, mon ancien et honoré ami Du Rieu. Aussitôt que j'eus découvert, à Lhéris, les rosettes du *B. intermedia*, je lui en envoyai une dans une lettre ; il me répondit, le 7 Septembre 1839, de Nismes où il était en garnison :

« Votre *Barbarea* de Lhéris est amer ; donc il est de » toute impossibilité que ce soit *præcox*, ou *prostrata*, ou » *dubia*. Cultivez le cresson dans cent lieux différents, tor- » turez-le de mille manières, lui ferez-vous jamais perdre » sa saveur, lui en ferez-vous contracter une opposée ? Par- » viendra-t-on jamais, même en les changeant de pays, de » climat, d'hémisphère, à rendre la Gentiane douce et su- » crée, et la Canne à sucre amère comme une coloquinte ? » La saveur, c'est l'essence intime de la plante. La culture » peut bien, il est vrai, atténuer l'âpreté d'un végétal, mais

» non changer sa saveur essentielle, primitive, qui se re-
» connaît toujours. La culture lui fait perdre, pour ainsi
» dire, un peu de sa sauvagerie ; elle le polit, le civilise,
» mais ne saurait changer complètement la nature de ses
» sucs. Tout *Barbarea* amer ne saurait donc être l'une des
» trois espèces citées : JE CROIS CECI ABSOLU. »

Si, contrairement à l'opinion que j'ai cru devoir embrasser, on venait à reconnaître que le *Barbarea* nommé provisoirement *dubia* par M. Du Rieu n'est pas l'*arcuata*, si par exemple le vrai *arcuata* était une espèce réellement amère, il y aurait lieu à donner un nom à l'espèce nouvelle asturienne découverte par M. Du Rieu. *Dans ce cas*, je propose dès aujourd'hui pour elle celui de son inventeur, *B.* RIŒI ; il lui serait bien plus légitimement appliqué qu'au *B. intermedia* auquel j'avais eu le désir de l'imposer en reconnaissance du voyage aux Asturies qui nous a valu le curieux *B. prostrata*. Il est évident, d'ailleurs, que le nom de *B. dubia* ne convient pas à une espèce si nettement distincte de ses congénères.

VI. *BARBAREA PROSTRATA.* Gay et Du Rieu.

Espèce publiée en nature, sous le n.° 401, parmi les *Plantæ selectæ asturicæ* de M. Du Rieu, seulement mentionnée dans le *Duriæi Iter asturicum* de M. J. Gay (Annal. des Scienc. natur. 1836, 2.e sér. Bot. t. 6, p. 113 et seqq.).

Ici, ma besogne devient facile : ce n'est plus moi, heureusement, qui juge et qui décris. La publication de l'*Iter asturicum* ayant été suspendue, au grand détriment de la science et sans espoir de reprise, M. Gay a bien voulu me communiquer et me permettre de publier dans le travail que je projetais sur les *Barbarea*, la diagnose et la description qu'il rédigea le 5 avril 1836 et qui sont restées inédites, de l'espèce la plus singulière et la plus distincte entre

toutes, qui soit connue jusqu'à présent dans ce genre peu nombreux.

M. Du Rieu la découvrit, en fleurs, le 8 Juillet 1835, et la recueillit en fruits le 13 Août suivant (*Iter asturicum*, loc. cit. p. 348), dans la zône alpine inférieure de la face orientale du pic d'Arvas et un peu plus bas dans la vallée de Trescastro (région sous-alpine supérieure), sur des talus d'éboulement très-rapides, provenant de la décomposition des schistes dont la montagne est formée. A sa tige unique et *absolument couchée*, presque collée contre le sol, il lui fut impossible, dès le premier moment, de méconnaître une espèce entièrement nouvelle pour un genre où elles se font toutes remarquer jusqu'ici par le port le plus vertical et le plus raide qu'il se puisse concevoir.

Cette plante extrêmement rare dans les deux seules localités où M. Du Rieu l'ait rencontrée, a été décrite par M. Gay sur un très-petit nombre d'échantillons spontanés; mais M. Du Rieu ayant parfaitement réussi à la cultiver, en a récolté en 1837 et 1838 de nombreux échantillons auxquels est due la connaissance de quelques détails de végétation qui étaient nécessairement restés cachés à M. Gay : je les recueillerai dans la correspondance de M. Du Rieu.

DESCRIPTION DE M. J. GAY.

(5 Avril 1836).

B. Foliis radicalibus plùs minùs hispidis, caulinis basi subciliatis, inferioribus petiolatis, lyratis, 3–5-lobis, lobo terminali majore, basi dilatato, superioribus (foliis) sessilibus, pinnatipartitis, basi non aut vix auriculatis, lobis lateralibus lineari-lanceolatis, terminali oblongo, basi attenuato; glandulis placen-

tariis lamellatis, latè ovatis, ovario hispido; siliquis glabratis, tetragonis, patentissimis.

Habitat in montis *pic d'Arvas* orientali proclivio, proximè suprà fauces *port de Leitariegos*, ibi rarissima, alibi non visa. Locis gaudet abruptis soloque argilloso, mobili, sicco, non petroso. Floret ineunte Julio, et semina perficit medio Augusto (ex Durieu).

Radicis fibræ plures, circà collum fasciculatæ, in fibrillas divisæ, intùs flavescentes; centralis crassior et paulò longior, semipedalis, nunc descendens nunc obliqua, apice in caulem continuata, ex parte hypogæâ ramum 1 $^{1}/_{2}$–2–unc. longum, rosulâ foliorum coronatum, sub foliis fibrillosum, anno sequente caulem emissurum vix unquàm non proferens. Radix ergò bicephala et minimùm triennis (*a*). Herba sapore *Nasturtii officinalis*. Caulis solitarius, prostratus, 8–16–uncias longus, primò viridis, demùm purpurascens, basi teretiusculus, cæterùm acutè inæqualiter angulatus, ramo infrà vel suprà medium unico, brevi, ad angulum rectum patentissimo, teste Duriæo vix unquàm absente. Folio radicalia ad basim caulis florentis collapsa; in rosulis primæ (è semine) evolutionis subviginti, humifusa, petiolata, 2–3–uncialia, glaberrima, hispidula, hispidissimave, lyrato–5–7–loba, lobis lateralibus oppositis, remotiusculis, obovatis, subsinuatis, inferioribus minoribus, duobus superioribus terminali majore, elliptico, integerrimo, basi

---

(*a*) Ce qui se rapporte au mode de ramification de la racine « a été » écrit en face d'un seul échantillon, avant que nous eussions éprouvé » la plante par la culture. » (*Note de M. Gay.*)

rotundato, rarissimè subcordato subæquilatis, quandoque distinctè angustioribus aut distinctè latioribus; in rosulis surculorum 6–8, erecto-patentia, glabriuscula, longè petiolata, cum petiolo 1–2 $^{1}/_{2}$–unc. longa, limbo indiviso!, ovato vel elliptico, 5–9–lin. longo, basi cordato, margine integerrimo vel sinuato. Folia caulina 6–7, æqualibus spatiis distincta, glabriuscula vel glabra; tria inferiora foliis primæ evolutionis similia, perindè lyrata et longè petiolata (petiolo gracili, basi non aut vix dilatato) sed lobi laterales pauciores (2–4, non 4–6), sæpè alterni, si oppositi basi contracti vel minùs distinctè connati, terminalis etiàm semper crenato-sinuatus, basi plerumque obliquè cordatus; 3–4 superiora sessilia, 1–2 $^{1}/_{2}$ unc. longa, pinnatipartita, basi parùm dilatatâ, non auriculatâ, ciliolatâ vel glabrâ, rachi 1 $^{1}/_{2}$- lin. latâ, lobis utrinque 2–3, lineari-lanceolatis, subalternis oppositisve, duobus superioribus terminali elliptico–lanceolato, grossè dentato, basi plùs minùs cuneato multò latioribus. Flores in summo caule et ramo multi, corymbosi, corymbo fructifero in racemum 5–7–uncialem elongato, rachi glaberrimâ, angulatâ, striatâ. Pedicelli floriferi 1-2-lin. longi, fructiferi plùs minùs patentes, obscurè tetragoni, rigidi, non elongati, unus alterve inferior axillaris, reliqui basi nudi. Calycis laxi sepala 1 $^{1}/_{3}$-1 $^{1}/_{2}$-lin. longa, linearia, obtusa, pilis sparsis hispidula vel glabra, primò viridula, albo–marginata, demùm flavescentia, duo exteriora basi gibbosula, non verò propriè saccata. Petala flava, erecta, calyce triente longiora; unguis calyce triplò brevior, in limbum oblongo–cuneatum, apice integerrimum sensìm sensìmque

dilatatus. Filamenta edentula, membranacea, subulata, antheris flavis, ovato-oblongis, basi emarginatis. Glandulæ valvares bipartitæ, ex mediâ valleculâ filamentum emittentes, lobis repando-crenulatis; placentares indivisæ, lamellatæ, latissimè ovatæ, repando-3-5 crenulatæ. Ovarium hispidum, coronatum stylo longiusculo, tereti, glaberrimo, cujus stigma hemisphæricum, integrum. Siliquæ in racemo fructifero confertæ, subsecundæ, glabratæ, 8-10 lin. longæ, lineares, compresso-tetragonæ, seminum pressu plùs minùs torulosæ, sæpè purpurascentes, plerumque ad angulum rectum patentes, in ramo accessorio magis erectæ, valvis eximiè carinatis et venosis, ad carinam vagè hispidulis (quia latus ovarii valvare magis hirsutum), cæterùm glaberrimis, stylo tereti, $^{2}/_{3}$ lin. longo, valvis plùs dimidio angustiore, stigmate retracto, parvo, styli latitudinem non excedente. Dissepimentum lineare, pellucidum. Semina uniseriata, pendula, compressiuscula, elliptico-subrotunda, griseo-fulva, testâ crassâ, tenaci, eximiè reticulatâ, in siccis impresso-punctatâ, embryone flavo, cotyledonibus ovato-oblongis, obtusis, facie planis, dorso convexiusculis, radiculâ (ex 15 seminibus) semper purè laterali.

Obs. Accedit ad B. *præcocem* (*a*) statione alpinâ (sola enim B. *præcox* ex planitie in alpes ascendit),

---

(*a*) Confer quæ circà hanc speciem cum *B. vulgari* collatam, in Act. Soc. Linn. Bord. VI. (1833, p. 140-158, solitâ curâ scripsit amiciss. C. Des Moulins, ubi tamen neglectæ glandulæ hypogynæ, et in utrâque diagnosi, p. 158, pro stigmate stylus est legendus. (*Note de M. Gay*).

herbâ sapore *Nasturtii officinalis*, foliis caulinis superioribus pinnatipartitis, basi ciliolatis. Nostra verò differt radice soboliferâ et duratione plùs bienni; caule prostrato, monoclado; foliis caulinis basi non aut vix auriculatis; glandulis hypogynis repando-crenatis, non integerrimis, placentariis lamellatis, latè ovatis, non teretiusculo-clavatis; ovario hispido, non glaberrimo; siliquis denique dimidio brevioribus, magis torulosis, minùs compressis, in stylum magis abruptè attenuatis.

J. Gay.

A cette savante description, je dois maintenant ajouter les observations suivantes :

1.° La culture a prouvé que le *B. prostrata* est réellement VIVACE, puisque les pieds semés en Novembre 1835 ont fleuri en 1837, 1838 et 1839 (Du Rieu, in litt. 15 Octobre 1839); après quoi, M. Du Rieu ayant changé de résidence, j'ignore s'ils ont vécu plus longtemps.

2.° Les feuilles, bien qu'ayant le goût DU CRESSON, ne sont pas comestibles comme celles du *B. præcox*, parce qu'elles sont beaucoup trop coriaces pour être mâchées avec facilité. (Du Rieu, in litt. 4 Mars 1837).

3.° La comparaison faite par M. Gay entre cette plante et le *B. præcox* n'a plus le caractère d'exclusion à l'égard de toutes autres espèces qu'elle avait en 1836, puisqu'alors l'*intermedia* n'était pas connu (feuilles supérieures découpées, feuilles inférieures plus ou moins hispides), et que la plante que j'appelle *arcuata* ne l'était pas non plus (saveur de cresson, feuilles supérieures découpées).

4.° Bien que le sol de mon jardin, à Lanquais, soit argilo-calcaire comme celui du jardin de M. Du Rieu à Blanchardie, je n'ai pu réussir à faire lever les graines de cette

plante, malgré trois ou quatre semis différents, ni en pleine terre ni même dans des pots où j'avais pris soin de varier la qualité du sol en y mêlant de la terre de bruyère. M. Du Rieu, au contraire, l'a cultivée en pleine terre avec la plus grande facilité et elle se ressémait, chez lui, d'elle-même. Le seul individu que j'en aie possédé vivant me fut apporté par mon ami, à l'état de rosette de première année, pendant l'hiver de 1836-37. Il reprit parfaitement en pleine terre, fleurit et fructifia ; ses fruits parfaitement développés, n'étaient pas encore mûrs lorsque je coupai une partie de la tige, le 14 Juin 1837. La plante avait très-bien conservé son port naturel, mais elle était un peu plus rameuse (trois rameaux latéraux) qu'à l'état sauvage. Cet indidivu a continué à vivre, mais mes absences me l'ont fait perdre de vue, et il a fini par disparaître sans laisser de successeurs.

Je viens aux détails que les communications de M. Du Rieu m'ont fait connaître relativement aux résultats de la culture de cette espèce à Blanchardie.

1.° Commençons par ce qui concerne *le port de la plante.* M. Du Rieu m'écrivait, le 25 Mai 1837 : « Ce nom de » *prostrata* ne me plaisait guère d'abord, quoique ce fût » bien celui que je lui avais imposé provisoirement : main- » tenant je le trouve excellent. En effet, quelques touffes du » semis de l'été 1836 se trouvent sur le bord d'une plate- » bande élevée d'au moins 16 centimèt. au-dessus de l'allée. » Celles de leurs tiges qui se dirigent du côté de l'allée ne » continuent pas à se prolonger de ce côté lorsque la terre » leur fait défaut, mais s'inclinent brusquement pour s'ap- » pliquer contre la pente presque verticale du petit talus. » Ce fait prouve bien la tendance de cette espèce à s'étendre » sur la terre et justifie son nom. Presque tous mes échan- » tillons spontanés ne présentaient qu'un seul rameau raide » et divergent *à angle droit.* Je présumai bien que cette

» disposition n'était point un caractère spécifique et que
» la culture ferait ramifier davantage la tige. C'est ce qui est
» arrivé : elle reste bien unique, mais elle se ramifie à partir de sa base même, et les rameaux conservent toujours
» la même raideur, la même divergence : ils tendent tous
» à se recourber en arc dans le sens du dehors. Le rameau
» dont le bourgeon s'est trouvé placé verticalement sur la
» partie supérieure de la tige couchée, s'élève d'abord perpendiculairement; mais il ne tarde pas à se recourber en
» dehors plus fortement que les latéraux. Au fur et à mesure
» qu'il s'allonge, son extrémité se recourbe davantage et
» finit par venir toucher le sol sur lequel elle se prolonge.
» Cette disposition est remarquable ».

2.° *Floraison de la plante.* Comparée sous ce rapport avec les deux espèces que M. Du Rieu cultivait à côté d'elle et dont le voisinage n'a eu pour résultat, même après trois ans de cohabitation, aucun fait d'hybridité (Du Rieu in litt. 24 Novembre 1839), l'ordre chronologique du développement floral a été celui-ci :

a) *B. arcuata* (*dubia* de M. Du Rieu); b) *præcox;* c) *prostrata* (M. Du Rieu, même lettre).

L'ordre de dimension des fleurs, en allant du grand au petit, est différent : a) *præcox ;* b) *prostrata ;* c) *arcuata.* M. Du Rieu m'envoya, dans la même lettre, les fleurs de ces trois espèces, collées avec soin sur trois rangs ; elles sont ainsi bien comparables, et il a distribué un assez grand nombre de cartes semblables à ses correspondants.

Ainsi que je l'ai dit plus haut, les pétales de l'*arcuata* sont LINÉAIRES (M. Du Rieu, même lettre) comme le montre la figure de Reichenbach. Ceux du *prostrata* sont CUNÉIFORMES-OBLONGS (description de M. Gay ; voir ci-dessus); ceux du *præcox* ont le limbe fort ÉLARGI EN SPATULE (voir la figure de Reichenbach).

3.° *Évolution végétative et durée de la plante.* M. Du Rieu obtint, d'un semis fait au milieu de l'été 1836, trente-six individus qui, trop rapprochés l'un de l'autre, s'entrecroisaient dans tous les sens à la fin de Mai 1837 et se nuisaient réciproquement (Du Rieu, in litt. 25 Mai 1837). C'est de ce semis que proviennent presque tous les échantillons que mon ami a bien voulu m'envoyer. Parmi ceux qui furent recueillis en 1838, plusieurs se trouvaient donc arrivés à leur deuxième floraison, et se disposaient à fleurir une troisième fois; ils appartenaient à la première génération (graines rapportées des Asturies). D'autres échantillons recueillis en 1838 appartenaient à la deuxième génération (graines récoltées à Blanchardie et semées au commencement de Juillet 1837); ils n'en étaient donc qu'à leur première floraison.

Deux rosettes provenant de graines semées vers le 15 Juin 1838, ont l'une 7 et l'autre 24 feuilles, à la date du 26 Juillet de la même année.

La Floraison commence du 15 ou 20 Mai à Blanchardie, et les fruits n'y arrivent à leur maturité qu'après le 15 Juin.

4.° *Variations offertes par la plante cultivée.* Elles se réduisent à la production d'une variété qui s'est montrée parfaitement constante pendant trois années, quoique cultivée à côté du type.

Le type est d'un vert noirâtre et ses siliques sont, dans leur jeunesse, hérissées de poils rares, raides, courts, divergents à angle droit, lesquels disparaissent quand le fruit atteint l'âge adulte. On peut donc caractériser ainsi cette forme-type :

α, siliquis junioribus pilosiusculis.

β, glabra, lætiùs virens, siliquis caulibusque glaberrimis) Du Rieu in schedul. C'est ainsi que M. Du Rieu nomme et caractérise la variété plus *blonde*, moins vigoureuse, moins raide et plus grêle que le type.

Les échantillons de cette variété, que j'ai maintenant sous les yeux, appartiennent 1.° à la première génération (graines rapportées des Asturies et semées en 1836), récoltée pendant sa première année de floraison (1837) et pendant la deuxième (1838) — 2.° à la deuxième génération (graines de Blanchardie semées en 1837), récoltée pendant sa première floraison (1838).

Tous ces échantillons sont sans fleurs, et leurs siliques n'ont pas encore atteint l'âge adulte : ils ont été recueillis du 1.er au 3 Juin, ce qui semblerait faire croire que la variété est un peu plus tardive que le type.

5.° Il ne me reste plus, pour terminer l'histoire de cette curieuse espèce, qu'à remplir les intentions que M. Du Rieu m'a manifestées dans ses lettres des 25 Mai 1837 et 24 Novembre 1839, en faisant connaître une erreur, certes bien excusable, qu'il a commise involontairement dans la distribution des échantillons de ses centuries asturiennes. Je regrette de ne m'acquitter de sa commission que *douze ans* après qu'elle m'a été donnée ; mais malgré mes désirs et mes projets successifs. je n'ai rien publié depuis lors sur les *Barbarea*. Voici l'extrait de ces lettres de mon ami :

« Vous savez que je ne trouvai d'abord le *B. prostrata* » que dans une seule localité restreinte et escarpée, dans » la région alpine inférieure du pic d'Arvas. J'ai annoncé » par l'organe de M. Gay (*Iter asturicum*, loc. cit. p. 348) » que cette curieuse espèce se retrouvait dans la région sous- » alpine supérieure, au-dessous du *port de Leitariegos*, » dans des sites semblables et dans le prolongement du » même ravin. Il est déjà assez remarquable que je n'aie » pas pu la voir ailleurs, mais voici bien autre chose. Ce ne » fut que vers la fin d'Août que je découvris, dans la der- » nière de ces localités, un bon nombre de rosettes que je » dus regarder comme appartenant à la même espèce.

» Toutes mes recherches pour découvrir quelques individus » fructifiés dont j'avais tant besoin pour compléter mes » Centuries, n'aboutirent qu'à la rencontre d'un très-vieux » pied presque décomposé, déjà détaché de la terre, et dont » la forme et la disposition des rameaux n'était plus recon- » naissable. Du moins, prévenu que j'étais en faveur de son » identité, je ne remarquai, sur le terrain, aucune diffé- » rence, si ce n'est que les feuilles étaient moins hispides » et que les siliques semblaient ne l'avoir jamais été ; j'attri- » buai cette légère variation à la moindre altitude de la sta- » tion. Je vis bien aussi que cette vieille tige semblait n'avoir » jamais été couchée sur la terre, mais j'attribuai cette » anomalie aux grosses pierres dont la plante se trouvait » étroitement entourée. — Le pied dont il s'agit portait en- » core quelques siliques pleines de graines qui ne tardèrent » pas à se répandre dans la chemise qui les renfermait. De » retour en Périgord, j'employai ces graines à mon premier » semis, et je divisai le vieux pied en deux ou trois échan- » tillons qui me servirent pour compléter pareil nombre de » Centuries. Enfin, je distribuai dans celles-ci les rosettes » que j'avais recueillies autour de ce vieux pied sous-alpin, » et celles que j'obtins à Blanchardie du premier semis de » ses graines.

» Les botanistes qui auront voulu voir vivante une plante » d'un port si insolite pour son genre, auront pu semer les » graines qu'ils ont trouvées dans leurs Centuries : ceux » d'entre eux à qui le hasard a fait parvenir les deux ou trois » collections que j'ai alimentées avec les débris du vieux » pied sous-alpin auront, à leur grand étonnement, vu ré- » sulter de leur semis ce que j'ai obtenu moi-même, à mon » indicible surprise, *du seul pied* de ce premier semis que » je n'ai pas arraché à l'état de *rosette* pour compléter les » Centuries. Ce pied unique est devenu énorme, mais s'est

» peu élevé ; il m'a donné un *Barbarea* parfaitement vertical
» et du port le plus *strict*, à siliques peu écartées de l'axe
» (non divergentes à angle droit) , caractères entièrement
» opposés à ce que le nom du *B. prostrata* et ce qu'on sa-
» vait déjà de la plante, donnaient le droit d'attendre. On
» aura dû en conclure que je n'ai fait qu'un conte en par-
» lant d'un *Barbarea* appliqué sur le terrain , ou que j'ai
» pris pour une plante *humifuse* quelque individu rabougri ,
» brouté , piétiné par les bestiaux, d'une espèce parfaite-
» ment droite et raide. Quant à moi , si je m'étais borné à ce
» premier semis , je serais resté inébranlablement convaincu
» que le *B. prostrata*, réellement étalé sur la terre au pic
» d'Arvas , se redressait lorsqu'il était cultivé dans la plaine
» et retournait ainsi au port normal du genre auquel il ap-
» partient. — C'eût été là une grave erreur , et voici com-
» ment je suis arrivé à reconnaître la vérité.

» Malgré mon premier semis de graines du vieux pied
» sous-alpin , je n'avais pas encore obtenu assez de rosettes
» pour fournir à toutes les Centuries. Je dus faire un second
» semis, et n'ayant plus assez de graines de ce vieux pied,
» j'attaquai quelques siliques mûres du *prostrata* ALPIN , et
» je semai le tout ensemble ; ce semis mélangé réussit mal ,
» mais me fournit la plante *couchée* et la plante *droite*.
» Enfin, au milieu de l'été de 1836 , il me fallut faire un
» troisième semis , et celui-là , fait avec des graines extraites
» uniquement des échantillons *alpins*, ne produisit que la
» plante *couchée*. Dès-lors , plus de doute , j'avais là deux
» espèces complètement distinctes :

» *B. prostrata*, alpine et sous-alpine , COUCHÉE ;

» *B. dubia* (nom provisoire), sous-alpine seulement ,
» DROITE (1).

(1) Rapportée dans la présente Étude au *B. arcuata*.

CH. DES MOULINS.

» La suite de leur culture a surabondamment prouvé les » différences essentiellement spécifiques de ces deux plantes.

» Je désirerais bien que, dans le travail que vous projetez sur les *Barbarea*, vous trouvassiez jour à expliquer » cette erreur, et à annoncer que deux ou trois souscripteurs des Centuries asturiennes ont dû recevoir des fragments de la seconde espèce sous le nom de la première. » Cela empêchera qu'on ne m'accuse injustement d'une ridicule parcimonie dans la distribution si maigre et si incomplète que je fus obligé de faire de cette rare espèce. « Enfin, il faudrait annoncer que presque toutes les *rosettes* » que j'ai données dans les Centuries appartiennent à la seconde espèce (*droite* et seulement sous-alpine). J'ai appris, par la culture de ces deux plantes, à distinguer » leurs rosettes, et certes, quand on voit ces rosettes vivantes l'une auprès de l'autre, on ne peut les confondre.

» C'est une chose merveilleuse que ces deux *Barbarea* » nouveaux, trouvés à peu de distance l'un de l'autre, » dans des sites semblables, dans le prolongement du même » ravin, croissant seulement dans un emplacement de quelques toises et ne paraissant nulle part ailleurs ! ».

Du Rieu.

Je termine les longues observations qu'on vient de lire en cherchant à les excuser par une considération que j'ai déjà fait valoir au sujet des *Cerastium* asturiens cultivés à Blanchardie par M. Du Rieu. Il ne serait pas impossible que quelques graines des *Barbarea prostrata* et *arcuata* eussent perpétué ces espèces dans le jardin du savant voyageur et qu'il s'en échappât, dans l'avenir, quelques individus. Si donc on venait à les rencontrer dans le Ribéraquois, mon travail actuel servirait à retrouver leur origine.

Enfin, et avant de reprendre l'énumération des plantes nouvellement observées dans la Dordogne, voici le relevé

des espèces actuellement reconnues, à ce que je puis savoir, dans le genre *Barbarea* :

Koch et Reichenbach en comptent quatre espèces : *vulgaris*, *arcuata*, *stricta*, *præcox*. Ces quatre espèces se retrouvent dans le *Prodromus* de De Candolle sous les noms *vulgaris*, *Taurica*, *Iberica*, *præcox*. Le *Prodromus* en signale deux de plus, *B. plantaginea* DC.,[1] originaire de l'Orient d'où Tournefort l'a rapportée, et *B. integrifolia* DC., originaire de la Cappadoce et dont les fruits encore inconnus laissent du doute sur son attribution générique. Il faut ajouter à ces six espèces les *B. prostrata* Gay, *intermedia* Boreau, et *occidentalis* Kz.; ce dernier ne m'est connu que par son nom. — Total : 9 espèces.

ARABIS ALPINA (Catal.). — Ajoutez : retrouvé par M. Eug. de Biran, à 5 kilom. en aval de la station indiquée au Catalogue (sur la même rive de la Dordogne), aux Guischards, commune de Saint-Germain de Pontroumieux.

CARDAMINE IMPATIENS (Catal. et Suppl. 1er fasc.). — Ajoutez : CCC aux bords de la Vézère dans les lieux herbeux et couverts des jardins du château de la Vitrolle près Limeuil. — Bords de la Dordogne à Allas-de-Berbiguières (M); bords de l'Isle près Périgueux (D'A).

HESPERIS MATRONALIS (Catal. et Suppl. 1.er fasc.). — Ajoutez : Saint-Pardoux et autres localités des environs de Mareuil (M). — Bords de l'Isle au-dessus de Goudaud : M. le vicomte d'Abzac à qui je dois cette indication, a trouvé la plante complètement inodore; peut-être l'a-t-il recueillie dans le courant de la journée. Je l'ai retrouvée au bord de la Vézère près Limeuil, à la fin de Juillet 1846, beaucoup plus abondante que je ne l'y avais vue en Juin 1844 : ses fleurs sont constamment violettes. Mon herborisation avait lieu le matin, peu

après le lever du soleil, et les fleurs étaient encore odorantes ! — M. Guépin (Fl. de Maine-et-Loire, 3.me éd. 1845, p. 288) indique sa var. *b. sylvestris* (qu'il dit être *inodore*) sur les *pentes abruptes* d'un coteau; cette station est tout-à-fait différente de celles où nous la trouvons, car je ne sache pas qu'ici elle s'éloigne des prés gras, humides et ombragés.

Sisymbrium polyceratium (Catal. et Suppl. 1.er fasc.). — Ajoutez : Périgueux dans une rue, et au pied d'un mur à l'entrée du chemin de Champcevinel (D'A); Mauzens (M); Saint-Germain-de-Salembre (DD).

— officinale (Catal.). — Ajoutez : monstruosité à siliques courtes et renflées, au bout des rameaux seulement; celles de la base des rameaux sont normales. J'ai rencontré un individu affecté de cette monstruosité à Bergerac, au bord de la Dordogne, au pied d'un mur, le 9 Octobre 1848; et ce qu'il y a de singulier, c'est que j'en avais rencontré un, de tous points pareil, dans une situation absolument semblable, au pied d'un mur qui longe la Garonne à Lassouyes près Bordeaux, le 26 Mai précédent. La production de cette monstruosité paraîtrait donc favorisée par l'humidité qui résulte du voisinage d'une grande rivière, et les deux dates que j'ai rappelées prouvent que la saison est sans influence sur ce développement anomal.

— Irio (Suppl. 1.er fasc.). — Ajoutez : piles du Pont-Vieux, à Périgueux (DD); Mareuil (M).

— Sophia (Catal.). — Ajoutez : Gouts près Cherval (DD); La Rochebeaucourt (M).

Hirschfeldia adpressa (Catal.). — Ajoutez : C au pied des murs, le long des anciens fossés de ville à Lalinde.

Sinapis alba (Suppl. 1.er fasc.). — Ajoutez : C dans les les terres cultivées des environs de Mareuil (M).

Sinapis Cheiranthus (Catal.). — Ajoutez : CCC aux bords de la Vézère près le château de la Vitrolle (commune de Limeuil) C'est aussi une des plantes les plus communes dans un terrain bien différent, les sables granitiques du Nontronais ; mais il faut remarquer qu'il y a beaucoup de sable quartzeux dans les alluvions de la Vézère, ce qui fait rentrer cette localité dans la classe des stations sablonneuses, si habituelles à cette plante, que je suis surpris de la voir mentionnée par M. Guépin (Fl. de M. et L. 3.me éd.) comme *très-commune* sur les collines schisteuses de l'Anjou.

Diplotaxis tenuifolia (Suppl. 1.er fasc.). — J'ai vu les échantillons recueillis à Mareuil par M. l'abbé Meilhez.

— viminea (Catal. et Suppl. 1.er fasc.). — Ajoutez : Saint-Priest et Mareuil sur la route d'Angoulême (M).

Eruca sativa. Lamarck. — K. ed. 1.a et 2.a, n.o 1. — Saint-Amand-de-Coly, où M. de Dives l'a découvert en 1846. Je crois que cette plante, assez rare partout, n'a pas été vue ailleurs dans le département.

Alyssum campestre, *α hirtum* (Suppl. 1er fasc.). — Ajoutez : coteaux pierreux des Mirandes, commune de Castelnau-de-Berbiguières, à l'exposition du midi (M).

Teesdalia nudicaulis (Catal. et Suppl. 1.er fasc.). — Ajoutez : route de Périgueux à Excideuil, dans un terrain sablonneux près Boriporte (D'A) ; Donzillac dans la Double (DD).

Iberis Durandii ? Lorey et Duret, Flore de la Côte-d'Or, pl. 68, fig. 1. — Boreau, Fl. du Centre, T. 2, p. 66. (*I. intermedia*, *β Durandii* Mutel, Fl. Fr.). — Je n'ai vu qu'un échantillon, insuffisant pour la vérification (il n'a pas trace de fruit) du nom appliqué, avec doute, par M. l'abbé Meilhez, à cette plante qu'il n'a rencontrée qu'une fois, en Septembre, dans un pré à

Sainte-Croix-de-Mareuil. Ce n'est certainement pas l'*I. amara*, si commun dans notre pays; mais je crains que ce ne soit l'*I. umbellata* échappé de quelque jardin. Les fleurs sont assez grandes, violettes, en petite ombelle serrée.

Biscutella lævigata (Suppl. 1er fasc.). La plante recueillie par M. l'abbé Meilhez, et que je n'avais pas vue lors de l'impression du 1er fascicule, appartient à la var. ε *hispidissima* Koch, ed. 1.a et 2.a, la seule que je connaisse dans nos provinces. Elle se trouve à Sarlat sur la route de Dome (où elle a été recueillie également par M. Carrier, élève du séminaire de Bergerac) : à Allas-de Berbiguières et à La Rochebeaucourt (M).

Bunias erucago (Catal. et Suppl. 1.er fasc.). — Ajoutez : bords de la route de Périgueux à Excideuil; vu par M. l'abbé Meilhez sur les bords de la Dordogne près Saint-Cyprien.

Raphanus Raphanistrum (Catal. et Suppl. 1.er fasc.) — La monstruosité à calices renflés et vésiculeux, que je n'avais observée d'abord qu'à Limeuil, existe en abondance aux bords du canal latéral de la Dordogne entre Couze et Lalinde. Elle se trouve aussi au village de Sarliat, entre Périgueux et Excideuil.

VIII. *CISTINEÆ.*

Helianthemum fumana (Catal.). — Ajoutez : Orliaguet (canton de Carlux) et Mareuil (M).

— canum (Catal.). — Ajoutez : CC dans les lieux arides *aux Plaines*, commune de Sainte-Croix-de-Mareuil (M). Je n'ai pas vu d'échantillons provenant de cette localité.

— vulgare (Catal.), α *albiflorum* (*Cistus appeninus* Lin.?), Guépin, Fl. de M. et L., 3.e éd. 1845, p. 305? —

Variation à fleurs blanches, dont la base des pétales seulement est teinte de jaune. M. l'abbé Meilhez à qui je dois cette indication, n'a précisé aucune localité.

IX. *VIOLARIEÆ.*

OBSERVATIONS SUR LE *Viola sylvestris* (Catal.).

Malgré l'exemple de M. Koch, il me paraît nécessaire, dans l'état actuel de la science, de me ranger à l'avis exprimé par M. Boreau dans ses *Notes sur quelques espèces de plantes françaises* (1846), n.° XXV, et de considérer comme spécifiquement distinctes les deux variétés du *Synopsis*, c'est-à-dire :

1.° *V. sylvestris* α K. ed. 1.ª n.° 8, ed. 2.ª n.° 12. (*V. sylvestris* Lam., pro parte.— *V. sylvatica* Fries. Ce dernier nom, adopté par M. Boreau, doit l'être définitivement pour éviter toute confusion. Si je ne l'emploie pas ici, c'est parce que je ne fais pas une *Flore*, et que je dois suivre du plus près qu'il m'est possible, la nomenclature de Koch.

2.° *V. sylvestris* β *Riviniana*. K. ed. 1.ª et 2.ª (*V. Riviniana* Rchb.)

Nous aurons donc, dans le département de la Dordogne, au lieu de la seule espèce indiquée dans le Catalogue sous le nom de *sylvestris :*

VIOLA SYLVESTRIS. Dodon. — Lamarck, *pro parte.* — Rchb. Fl. germ. excurs. et icon. Violac. pl. 12, n.° 4503. — α (typus) K. loc. cit. (*V. sylvatica* Fries, Boreau). Cette espèce se distingue principalement de la suivante par ses feuilles supérieures *longuement acuminées* et par conséquent *moins élargies* dans leur ensemble, par ses fleurs *plus petites* et *plus colorées*, par son éperon *comprimé, coloré, plus long*, et *entier* à son extrémité, enfin par les appendices des sépales s'oblitérant sur le fruit très-mûr

(desséché sur pied). — Les deux espèces sont *sylvatiques*, mais celle-ci s'éloigne moins des lieux couverts et se trouve presque seule, si je ne me trompe, *dans les bois* proprement dits. Elle est partout très-commune : je la trouve dans tous les environs de Lanquais, où pourtant les échantillons atteignent en général une taille moindre que dans le Bordelais. M. de Dives en a recueilli des exemplaires très-bien caractérisés, aux *Églises enfoncées*, entre Beleymas et Maurens.

Viola Riviniana. Reichenbach, loc. et icon. cit. n.° 4502. —Boreau, loc. cit. — (*V. sylvestris β Riviniana* K. loc. cit.). Celle-ci, à son tour, se distingue principalement de la précédente par ses feuilles point ou courtement acuminées au haut comme au bas de la planie et par conséquent *plus élargies* dans leur ensemble, par ses fleurs *plus grandes* et *moins colorées*, par son éperon *non comprimé*, *blanchâtre*, *plus court* (proportionnellement), *émarginé;* enfin par les appendices des sépales persistants sur le fruit (Boreau, loc. cit.). — Elle croît dans les haies et les buissons sylvatiques des régions montueuses. Elle est moins commune que la précédente, et je ne la connais encore avec certitude que sur les coteaux caillouteux (molasse et *diluvium*) de la commune de Lanquais, sur les berges sablonneuses et boisées de la Dordogne près du port de Lanquais (commune de Varennes), et dans quelques parties de la forêt de Lanquais.

Me sera-t-il permis d'ajouter que je ne crois pas à la constance de ce caractère *calycis appendicibus superioribus... in fructu... immutatis* (pour le *V. Riviniana*), *evanidis* (pour le *V. sylvestris*), caractère donné par Reichenbach et mentionné par M. Boreau? Si l'on ne se règle pas sur les feuilles pour séparer les échantillons *secs* des deux espèces, je crois qu'on n'y réussira jamais sûrement; et en effet,

parmi les échantillons les mieux caractérisés comme *sylvestris*, sous le rapport des feuilles, j'en trouve dont les appendices calycinaux sont persistants sur le fruit mûr, ouvert, desséché, devenu d'une couleur marron foncée. — Je reprends la suite des espèces périgourdines du genre *Viola*.

Viola canina. Lin. — K. ed. 1.a n.o 9, ed. 2.a n.o 12. — Boreau, Fl. du Centre, T. 2, p. 76. — Guépin, Fl. de M. et L., 3.e éd. 1845, p. 309. — Var. δ *lucorum* Rchb. Fl. germ. excurs. et icon. Violac. pl. 12. n.o 4501 δ. — Forêt de Lanquais, où elle paraîtrait rare, car je ne l'ai rencontrée qu'une fois et je l'ai méconnue en la recueillant, de telle sorte que je ne sais plus au juste où la chercher. Aujourd'hui seulement je l'ai distinguée dans mon herbier où elle se trouvait confondue avec les deux espèces précédentes : je l'ai déterminée par comparaison avec les échantillons authentiques de la var. *ericetorum* dans la collection Schultz.

— lancifolia (Catal. et Suppl. 1.er fasc.). — M. de Dives m'écrit qu'il l'a observée à fleurs *blanches*, *bleues* et *violettes*. Dans les landes de Bordeaux, elle varie aussi quant à l'intensité de sa couleur, et je me souviens de l'avoir récoltée à la lande d'Arlac, au soleil, portant des fleurs blanches à peine lavées de bleuâtre.

(M. de Dives m'indique encore *V. segetalis* Jordan, à Chalagnac, et *V. agrestis* Jordan, à Manzac, d'après des déterminations qu'il a reçues de M. Boreau. Ces deux noms me sont totalement inconnus, et j'ignore quelle est leur valeur spécifique).

XI. *DROSERACEÆ*.

Drosera longifolia. Lin. — K. ed. 1.a n.o 3, var. α *vulgaris*, ed. 2.a n.o 2. — Je ne soupçonnais nullement

l'existence de cette espèce dans notre Sud-Ouest, lorsqu'un échantillon parfaitement caractérisé, recueilli dans les marais de Mareuil avec les deux espèces ordinaires, m'a été adressé par M. l'abbé Meilhez.

PARNASSIA PALUSTRIS (Catal. et Supp. 1.er fasc.).—Ajoutez : C dans le vallon de la Cauponie près Saint-Privat (arrondissement de Ribérac), où il acquiert de belles dimensions (D'A).— CC et haut de 4 décimètres dans les prés marécageux de Mareuil, la Rochebeaucourt et Combières (M).— CCC dans tous les prés montueux et scaturigineux du terrain granitique dans le Nontronais.— Il résulte de là que tous les environs de Saint-Astier, Villamblard, Thenon et Mareuil (où l'espèce était indiquée) appartenant aux terrains calcaires (craie), cette plante est absolument ubiquiste.

XII. *POLYGALEÆ.*

POLYGALA CALCAREA (Suppl. 1er fasc.).— Ajoutez : Mareuil, à fleurs *bleues*, *bleuâtres*, *blanches*, *roses* (M); Queyssac près Bergerac (Rev.).— Le doute que j'ai exprimé dans le 1.er fascicule, sur l'autonomie du *P. calcarea* Schultz, tenait à la confusion faite par quelques auteurs, de la plante dont l'amertume est *temporaire* (*calcarea*) avec celle dont l'amertume est *persistante* (*amara*). Maintenant que ce point est parfaitement éclairci par M. Boreau dans ses *Notes sur quelques espèces de plantes françaises* (1846), p. 9, n.° XIV, il reste démontré que le *P. calcarea* Schultz est une bonne espèce, bien distincte de l'*amara* L., qui est l'*amarella* Crantz.— MM. Cosson et Germain,

en 1845, s'éloignant de l'opinion de Koch et de celle à laquelle M. Boreau s'est arrêté l'année suivante, donnaient pour synonymes *amarella* et *calcarea*.

POLYGALA VULGARIS (Catal.). — M. l'abbé Meilhez, dans ses catalogues d'herborisation, l'indique à fleurs *blanches* dans le Sarladais : je n'ai pas vu les échantillons.

XIII. *SILENEÆ*.

DIANTHUS ATRORUBENS. Allioni. — K. ed. 2.ª n.º 6. — Dans la Double à Saint-Michel-de-l'Écluse : découvert en 1847 par M. de Dives et déterminé par M. Boreau.

— CARYOPHYLLUS (Catal. et Suppl. 1er fasc.). — Ajoutez qu'il foisonne, toujours avec sa fleur d'un rose vif, sur tous les vieux murs de la ville et du château de Nontron.

SAPONARIA VACCARIA (Catal. et Suppl. 1er fasc.). — Ajoutez : assez commun dans les moissons à Mareuil (M).

LYCHNIS FLOS-CUCULI (Catal.) — Variation à fleurs *blanches :* Saint-Jean-d'Estissac, dans les prés (DD).

— DIURNA (Catal. et Suppl. 1.er fasc.). — Ajoutez : berge de la falaise de la Dordogne aux Guischards, commune de Saint-Germain-de-Pontroumieux vis-à-vis Mouleydier, localité où la plante devient magnifique et où elle a été trouvée en premier lieu par M. Eugène de Biran.

XIV. *ALSINEÆ*.

SAGINA CILIATA. Fries. — K. ed. 2.ª n.º 1. — CCC dans la cour du domaine de Dives, commune de Manzac (DD).

SPERGULA VULGARIS. Bonninghausen. — Boreau, Notes sur quelques esp. de pl. franç. (1846), p. 5. — (*S. arvensis β vulgaris* K. ed. 1.ª et 2.ª n.º 1. — Nob. Catal. et Suppl. 1.er fasc.). — Je crois devoir me décider, ainsi qu'on en verra plusieurs exemples dans le cours de ce Supplément, à adopter un bon nombre de distinctions

d'espèces sur la légitimité desquelles mon savant ami, M. Boreau, se prononce dans ses *Notes;* en conséquence, le nom de *S. arvensis* L., reste à la seule var. α, et la var. β prend le rang d'espèce avec le nom de *S. vulgaris.* Encore une fois, nous avons l'une et l'autre en Périgord et en particulier à Lanquais : le département de la Gironde les possède aussi toutes deux : mais ces plantes sont si vulgaires que je suis fort mal approvisionné en *localités* diverses.

— Morisonii. Boreau ap. Duchartre, Revue Botaniq., T. 2, p. 421 ; ejusd. *Notes sur qq. esp. de pl. franç.* (1846), p. 4. n.° XXVI. — (*S. pentandra* Guéranger ! in litt. (1846). — K. n.° 2, pro parte tantùm. — Nob. Catal. pro parte tantùm).

Le 21 Avril 1846, M. Guéranger, habile botaniste du Mans, m'adressa dans une lettre son *S. Cenomanensis*, distingué par lui de l'espèce qu'il regardait comme le *pentendra* de Linné, par *la grande largeur de l'aîle* BLANCHE qui entoure la graine. Je lui répondis le 20 Juillet suivant, par la note que je transcris ici :

« Ainsi qu'il arrive fréquemment pour les plantes com- » munes, je me trouve fort pauvre en *Spergula pentandra* » des auteurs. Je ne le possède que des localités suivan- » tes : Lanquais, lande d'Arlac près Bordeaux, Nancy, » Palatinat, Asturies. En examinant avec soin mes échan- » tillons, je trouve :

» *A.* pour la forme à graines papilleuses, bordées d'une » aîle *brune* et *étroite*, la graine elle-même étant assez » grosse et renflée (vrai *pentandra* Lin. selon M. Guéran- » ger), deux localités seulement, savoir :

» 1) Hombourg (Palatinat), dans les sables du grès » Vosgien ; c'est l'échant. n.° 421 du *Fl. gall. et germ.* » *exsicc.* du D.r F. Schultz.

» 2) Port de Leitariegos (Asturies), station alpine ou
» tout au moins fort élevée dans la région sous-alpine ;
» c'est l'échant. n.° 389 des *Plant. select. asturic.* de M.
» Du Rieu.

» *B.* pour la forme à graines plus petites, applaties, à
» peine ou point papilleuses sur le bord, et bordées d'une
» aîle *blanche* et *large* (*S. Cenomanensis* Guéranger), toutes
» les autres localités, savoir :

» 3) Lanquais, terrains argilo-sableux, quelquefois mêlés
» de cailloux : deux ou trois localités et dates différentes.

» 4) Lande d'Arlac, sables siliceux presque purs : plu-
» sieurs dates différentes.

» 5) Nancy, échantillon envoyé par M. le D.r Godron.

» On peut ajouter comme 6.me localité authentique du *S.*
» *Cenomanensis*, les îles Canaries, car M. Webb (Phytogr.
» Canar. T. 1, p. 145) désigne clairement cette forme par
» sa phrase spécifique (et il est le seul auteur consulté par
» moi qui la *spécialise* aussi nettement).... *seminibus lenti-*
» *cularibus, minutissimè punctulatis, alâ latâ membrana-*
» *ceâ radiato-striatâ cinctis...*

» De tout cela je conclurai volontiers que le *Cenoma-*
» *nensis* est plus répandu, dans le Midi du moins, que le
» *pentandra.*

» Ma première idée a été de chercher s'il n'y aurait pas
» *deux* sortes de graines (les deux *espèces* de M. Guéranger)
» dans une même capsule, comme cela se voit dans le
» *Spergula marina* Bartl. (*Lepigonum medium* Wahlenb.,
» Koch) ; mais, dans les capsules de toutes les localités,
» que j'ai trouvées en bon état, *je n'ai vu aucune exception !*
» Évidemment le cas devient grave. Il le serait même au
» point de forcer l'adoption de l'espèce nouvelle, si nous
» avions affaire à une Caryophyllée ordinaire, à une Renon-
» culacée, à une Rubiacée, à une Cypéracée, etc. Mais il

» s'agit ici d'une de ces Caryophyllées équivoques que
» Meisner et Reichenbach ont proposé de rejeter soit parmi
» les Portulacées soit parmi les Paronychiées ; et il se trouve
» précisément que l'espèce la plus étroitement alliée au
» *pentandra*, le *S. arvensis*, offre deux variations de formes
» dans les ornements de sa graine, à tel point que le comte
» de Bonninghausen, dans sa Flore de Münster, en a fait
» deux espèces distinctes (*S. sativa* et *S. vulgaris*). Koch,
» malgré cet éveil, ne les a pas admises, et cette considéra-
» tion peut engager à retarder la proclamation de l'espèce
» nouvelle jusqu'après quelques essais de semis faits com-
» parativement, dans des terres différentes, avec des grai-
» nes des deux formes, du Nord et du Midi.

» J'ajoute que si M. Guéranger se décide à publier son
» espèce, il serait à propos de remplacer le nom local *Ceno-
» manensis* qui serait trop exclusif, par un nom descriptif
» tel que *leucoptera* ».

Il résulte des attentives investigations de M. Boreau que les deux plantes ont été bien décrites, il y a près de deux siècles, par Morison, et que Linné ne les ayant pas distinguées, il faut appliquer le nom linnéen *pentandra* à l'espèce dont la graine est bordée d'une aîle *large* et *blanche* (*S. Cenomanensis* Guérang.), et donner par conséquent un nom nouveau à l'autre, dont la graine est bordée d'une aile plus *étroite* et *brune* ou *rousse* (*S. pentandra* selon M. Guéranger). M. Boreau a dédié cette seconde espèce à son inventeur Morison, et les caractères constans qui ont été reconnus dans les deux plantes m'obligent à suivre l'exemple des habiles botanistes que je viens de nommer.

Nous avons donc ici (et c'est le plus commun, le seul même que j'aie sous les yeux) le *S. pentandra* Lin., Boreau, Nob. Catal. (*S. Cenomanensis* Guérang.). Mais en outre, M. Boreau (loc. cit.) indique, précisément *à Lanquais*, son

S. Morisonii. Or, de deux choses l'une : ou je lui aurai adressé (avant d'avoir appris à distinguer les deux plantes) un échantillon pris dans une localité d'où je n'aurai pas conservé de doubles, — ou bien M. de Dives avec qui j'ai fait une herborisation à Lanquais dans la saison favorable à la récolte de cette espèce, lui aura envoyé un échantillon qui se trouve appartenir au *Morisonii.* Dans l'un comme dans l'autre cas, le témoignage de M. Boreau suffit surabondamment pour me faire inscrire l'espèce au nombre de celles de notre département, avec la certitude de la retrouver quand la saison le permettra. Je n'ai pu la rechercher pendant ces deux dernières années, ayant passé le printemps en voyage, ou occupé d'autres travaux.

Lepigonum rubrum. Wahlenberg.— K. ed. 2.ª n.º 2. — *Alsine rubra.* K. ed. 1.ª n.º 2; Nob. Catal. et Suppl. 1er fasc.). — Ajoutez : Boriebru et Charriéras près Périgueux (D'A).

Mæhringia trinervia (Catal.).— Ajoutez : Ladouze (D'A); aux Farges, commune de Notre-Dame-de-Sanilhiac (DD).

Arenaria montana (Catal.). — Ajoutez que cette plante a été retrouvée, une seule fois, au bord d'un marais près Mareuil, par M l'abbé Meilhez.

— controversa. Boissier, voyage en Espagne (1839). — Boreau, *Notes sur qq. espèces de pl. franç.* (1846), p. 10, n.º 15.

A. Conimbricensis Gay; Nob. Catal. et Suppl. 1er fasc. non Brotero ! — *A. extensa* Delastre ! Flore de la Vienne, non Léon Dufour in DC. Prodrom. !

A. Gouffeïa Chaubard ! Flore du Péloponèse (1838), n.º 701 (pro parte tantùm !); T. Puel, Note spéciale, dans la Revue Botanique du D.r Duchartre, Avril 1846, 10.me livr., T. 1, p. 450. — Selon M. Chaubard, qui fait rentrer le genre *Gouffeïa* dans les *Arenaria*, cette plante ne serait qu'une variété du *Gouffeïa arenarioïdes* Rob. et Cast. in DC. Fl. Fr.).

L'assimilation proposée par M. Gay entre la plante française et celle de Portugal décrite par Brotero, et l'assimilation spécifique proposée par M. Chaubard entre cette même plante française et le *Gouffeïa arenarioïdes,* sont maintenant, toutes deux, reconnues inexactes par la presque totalité des Botanistes qui ont étudié la question.

Dans cet état de choses, je n'ai point à répéter ici les détails d'une discussion dont il me suffit d'indiquer les sources aux personnes qui voudront y recourir; la synonymie ci-dessus leur en fournit le moyen.

Le nom d'*A. Conimbricensis* cessant d'être applicable à notre plante, et celui d'*A. Gouffeïa* ne lui appartenant pas (puisqu'elle est différente du *Gouffeïa arenarioïdes,* ainsi que je m'en suis assuré par moi-même au moyen des échantillons du *Gouffeïa* que mon herbier renferme et qui sont étiquetés de la main de M. Duby), il ne me reste plus qu'à adopter pleinement, avec M. Boreau, le nom proposé en 1839 par M. Boissier, A. CONTROVERSA.

Cette espèce curieuse et si longtemps litigieuse, a été retrouvée depuis l'impression de mon 1.er Fascicule; 1.° sur les coteaux crayeux et arides des environs de Mareuil (M); 2.° par le jeune Ségis, élève du petit Séminaire de Bergerac, sur le terrier de Lambrette entre Sainte-Aulaye-sur-Dronne et Bogne (Charente), mais à cent mètres de distance des limites du département de la Dordogne. Je dois citer cette localité quoique située hors de notre circonscription, parce que la plante que M. Ségis et M. l'abbé Revel y ont recueillie en Septembre et Octobre, constitue une forme *automnale* semblable, extérieurement, à la forme printanière, mais souvent stérile (M. l'abbé Revel), par l'avortement des graines dans la capsule. On sent que cette anomalie ne doit pas être constante, et j'ai en effet

retiré un petit nombre de bonnes semences des échantillons qui m'ont été remis par M. Revel. Cette forme automnale ne doit pas être confondue avec les échantillons adultes, buissonneux, très-rameux et de grande taille, qu'on recueille en Août, et dont j'ai parlé dans le Catalogue, p. 32. M. l'abbé Meilhez a récolté à Mareuil un de ces derniers, formant une touffe de 21 centimètres de haut, sur 19 de large.

Stellaria uliginosa (Catal.). — M. l'abbé Meilhez l'a retrouvé dans le Périgord, mais ses échantillons n'ont pas d'indication de localité.

— media (Catal.). — Voici encore une plante tellement vulgaire que je n'en ai que neuf échantillons, de trois localités différentes, et je n'en parle que pour dire que, des trois espèces proposées pour remplacer l'espèce linnéenne unique, je trouve, 1.° pour Lanquais, le seul *S. media* Vill. (le vrai); — 2.° pour Bordeaux, le même, et en outre la var. *β major* de Koch, qui constitue le *S. neglecta* Weihe; Rchb. Fl. germ. excurs. et icon. caryophyll. pl. 222, n.° 4905; Béraud, obs. sur deux plant. nouv. de la Flor. franç, (1847), *in* Mem. Soc. d'Agric. sc. et arts d'Angers (*a*); — 3.° enfin pour les Pyrénées (échantillons recueillis le 28 Octobre 1840 sous une neige tombée la nuit précédente, auprès de la cabane des bergers du vallon du Lac Bleu, à 1600m d'altitude), le *S. apetala* Ucria; Boreau, Not. sur qq. esp. de plant. fr. (1846), p. 5, n.° XXVII. Cette dernière plante, dont la taille égale à peu près celle du *neglecta*, se fait remarquer, comme le dit M. Boreau, par ses pédoncules presque tous dressés.

(*a*) Lorsque déjà les premières pages de mon travail étaient sous presse, j'ai trouvé à Bordeaux la 3.e espèce (*S. apetala*), bien caractérisée, mais de petite taille et très-velue.

Il est plus que probable que nous trouverons les trois plantes en Périgord. Jusqu'à ce que je les aie étudiées sur des échantillons plus nombreux et dans les différentes phases de leur végétation, je ne suis pas, je l'avoue, très-compétent pour me former une opinion sur leur valeur spécifique. Cependant il me semble que les caractères sur lesquels leur distinction est établie, sont de faible valeur pour les plantes en général, de mauvaise nature pour les Caryophyllées en particulier. J'ai prouvé précédemment par l'exemple du *Cerastium alsinoïdes*, combien peu de fonds on doit faire sur le nombre des étamines et des pétales. Quant aux espèces dont il s'agit ici, je doute qu'on doive compter sur la constance de leur diagnostic. En effet, et sauf erreur de ma part, le *S. neglecta* doit avoir le calice et le pédoncule très-glabres; ma plante (*comme la figure de Reichenbach*) les a garnis de poils courts. Quant au *S. apetala*, M. Boreau regarde son port comme entièrement distinctif.

SUPPLÉMENT AU CATALOGUE DES PHANÉROGAMES

DE LA DORDOGNE (*publié en Mai* 1840).

DEUXIÈME FASCICULE.

Linées — Dipsacées.

(**Avril 1849**).

Le 1.er fascicule du *Supplément* (Janvier 1846), a été publié en Mars 1846, et les *Additions à ce* 1.er fascicule se trouvent ci-dessus.

XVI. *LINEÆ.*

Linum strictum (Catal.). — Ajoutez : coteaux crayeux qui bordent la Dordogne (rive droite) dans la commune de Saint-Capraize-de-Lalinde. Peu importe à cette plante

que le terrain qui la nourrit soit *marin* ou d'*eau douce*, mais elle veut du *calcaire*. Ici elle est sur la craie, à Faux sur le calcaire d'eau douce, à Bordeaux sur le calcaire grossier.

LINUM TENUIFOLIUM. Lin. — Duby, Bot. gall. p. 90, n.° 11. — Boreau, Fl. du Centre (1840), T. 2, p. 25! — Rchb. Fl. germ. excurs. n.° 5165. — Schultz, Fl. gall. et germ. exsicc. n.° 430! — K. ed. 1.ª n.° 8; ed. 2.ª n.° 9. — NON Nob. Catal. (1840)! —

Cette espèce est complètement nouvelle pour la Dordogne; celle à laquelle j'avais appliqué son nom va être mentionnée ci-après, car nous avons l'une et l'autre, tandis que la Gironde m'a offert jusqu'ici la seule espèce dont je parle en ce moment (*tenuifolium*).

Le *L. tenuifolium* a été découvert par le jeune CARRIER, élève du Petit-Séminaire de Bergerac, sur un tertre inculte et pierreux près du moulin à vent audessus du Berny, commune de Montpeyroux. Il y est abondant et c'est, dans la Dordogne, la seule localité que je connaisse authentiquement. Quelques autres localités m'ont été citées, mais d'après la nomenclature de mon Catalogue de 1840, en sorte que j'ignore si elles désignent cette espèce ou la suivante. Ce sont: Lafeytaud, commune de Manzac, et Segonzac (DD); Ladouze, et Boriebru, commune de Champcevinel (D'A).

Les principaux caractères qui distinguent cette espèce de la suivante, sont: tiges *non sous-ligneuses* et *non courbées* à la base, *très-glabres* vers le haut; verdure *plus pâle;* fleurs *plus pâles* et de moitié *plus petites*.

— SALSOLOIDES. Lamarck, dict. 3, p. 521. — Duby, Bot. gall. p. 90, n.° 12. — (*L. suffruticosum*, DC. Fl. Fr.

suppl. p. 616 ; Boreau, Fl. du Centre (1840), T. 2, p. 25 ! ; NON Linn. NEC Cavanilh ! — *L. tenuifolium*. Nob. Catal. (1840) !, NON Linn. NEC Koch). —

D'après les observations manuscrites que M. Boreau a bien voulu m'adresser sur cette plante, je reconnais la légitimité de la distinction des deux espèces que j'avais toujours confondues, faute de bons échantillons de la précédente. Mais, comme il me reste toujours évident que le *L. suffruticosum* Cavan. (et probablement Linn.) rapporté de Carthagène d'Espagne par M. Du Rieu, est une espèce pour le moins aussi distincte que les deux espèces françaises, je laisse ce nom à la plante espagnole et j'adopte celui de Lamarck, comme M. Boreau se montrait déjà presque disposé à le faire dans la 1.re édition de sa Flore et comme il le fera décidément, m'écrit-il (22 Janvier 1849), dans la 2me.

Le *L. Salsoloides*, donc, le seul que je connusse en Périgord avant la découverte faite par M. Carrier, abonde sur les coteaux crayeux les plus arides dans les localités déjà nommées au Catalogue, et de plus, dans des sites absolument identiques : à Mareuil (M); au Bel, commune de Manzac et à Saint-Félix-de-Mareuil (DD); aux environs de Sainte-Aulaye-sur-Dronne où il a été recueilli par mon savant ami M. le docteur Bazin professeur de zoologie et de physiologie à la Faculté des Sciences de Bordeaux, enfin sur le *cingle* (escarpement crayeux) qui borde la Dordogne entre Limeuil et le Bugue.

Cette belle espèce, moins élevée que la précédente, s'en distingue principalement par ses tiges *sous-ligneuses* et *courbées* à la base, partant d'une racine épaisse et tortueuse, manifestement *pubescentes* au sommet ; par sa verdure *plus vive ;* par ses fleurs *plus*

colorées, plus manifestement striées, plus retrécies en entonnoir à leur base qui est teinte de rose foncé, et de moitié *plus grandes*.

XVII. *MALVACEÆ*.

Le groupe formé dans le genre *Malva* par les deux espèces linnéennes *M. alcea* et *M. moschata*, a été divisé par divers auteurs en six espèces distinctes, dont M. Boreau (Notes sur quelques espèces de plantes françaises, 1846, p. 6, n.° XXVIII) a reconnu l'existence en France. Deux autres espèces sont venues s'ajouter aux précédentes : l'une d'elles a été créée par M. Boreau lui-même dans le travail que je viens de citer; l'autre l'avait été dès 1836 par M. Gay pour une plante asturienne découverte en 1835 par M. Du Rieu (*M. Geraniifolia*). — Sur ces huit espèces, dont sept françaises, il s'agit de dire ici combien le Périgord en possède. A notre connaissance, il en a trois :

MALVA ALCEA. Linn. — Duby. — Boreau, loc. cit. n.° 3. — Var. α DC. Prodr. n.° 27. — Var. α K. ed. 2.ª n.° 1. — NON Rchb. icon. malvac. pl. 169, n.° 4842. —

Cette plante n'a point été comprise par moi (Catal. de 1840) dans le *M. moschata* avec lequel il est absolument impossible de la confondre. Ce n'est qu'en 1844 qu'elle a été trouvée pour la première et seule fois jusqu'ici, par M. de Dives, à Saint-Aubin-de-Nabiras où elle paraît très-rare. Les trois échantillons que j'ai sous les yeux sont bien caractérisés, mais assez maigres comparativement à celui que j'ai reçu de l'Agenais sous le nom de *M. fastigiata*, et qui est bien représenté par le *M. Bismalva* Rchb. icon. malvac. pl, 172, n.° 4845. M. Boreau fait remarquer que l'*alcea*, quand ses feuilles sont moins découpées, a sou-

vent été pris pour le *fastigiata*. Nos échantillons duraniens appartiennent au type (feuilles plus profondément découpées, mais non jusqu'à la côte).

Malva moschata. Lin —Boreau, loc. cit. n.° 5.—K. ed. 2.[a] n.° 2. — Var. *α* DC. Prodr. n.° 28.—Var. *α*. Duby, Bot. gall. n.° 3. —Non Rchb. icon. malvac. pl. 169, n.° 4841, *sed potiùs* pl. 170, n.° 4842.[b] (Sub *M. excisa* Rchb.).

Il ne faut plus conserver sous ce nom, pour la Dordogne, que l'échantillon recueilli au bord de l'Isle à Périgueux dans le faubourg des Barris, par M. Du Rieu, et cité dans mon Catalogue de 1840. D'autres échantillons récoltés depuis lors par M. de Dives, et approuvés par M. Boreau, doivent également être rapportés à la même espèce; mais tous les exemplaires des environs de Lanquais appartiennent à la suivante, qui est de beaucoup la plus commune dans nos provinces et qui est inodore ! Le vrai *moschata* appartient plus particulièrement au Midi (Languedoc, Pyrénées).

Quant aux localités périgourdines qui m'ont été citées par mes correspondants sous le nom de *moschata*, mais dont je n'ai pas vu les échantillons, je dois les laisser douteuses entre cette espèce et la suivante. Ce sont : Neuvic (Comte Ch. de Mellet); la Rochebeaucourt (M); prairies de Montignac-le-Comte (DD).

— laciniata. Desrousseaux ap. Lamarck, dict. 3, p. 750. —Boreau, loc. cit. n.° 6. — (*M. moschata* Nob. Catal. *pro maximâ parte*. —Rchb. icon. malvac. pl. 169, n.° 4841. — Var. *β laciniata*. DC. Prodr. n.° 28. — Duby, Bot. gall. n.° 3).

Commune de Lanquais, sur les coteaux pierreux (*diluvium*) de la Peyrugue et de la Gaillardie; la plante y acquiert une taille et une beauté remarqua-

bles, et devient rare sur les pentes moins caillouteuses de ces coteaux, où il y a plus de sable (vignes argilo-siliceuses de Combe-de-Bannes). — R sur le chemin de hallage (sable siliceux) de la Dordogne, commune de Lalinde. — Assez abondante dans les prés secs des terrains granitique et jurassique du Nontronais. — L'excessive division de ses feuilles même inférieures, et l'absence de parfum, la distinguent principalement de la précédente.

MALVA SYLVESTRIS (Catal.). — Ajoutez : Variation à fleurs blanches ou à peine rosées pour le fond, veinées de violet foncé, à Couze sur les coteaux secs à l'exposition du Midi; R. Ne serait-ce pas la souche sauvage de la belle variété à fleurs rosées, ornées de larges veines pourpres, qu'on cultive dans les jardins comme plante d'ornement ?

— ROTUNDIFOLIA (Catal.). — Je n'en parle ici que pour avertir les personnes qui ne possèdent pas les *Notes* citées de M. Boreau, qu'il faut se garder de suivre un exemple malheureusement donné par l'illustre Koch, lorsqu'il a adopté à la p. 440 (*Addenda*) de la 2.e éd. de son *Synopsis*, le nom de *M. vulgaris* Fries, qu'il avait à si juste titre refusé dans le courant de la page 143 du même volume. En effet, M. Boreau nous apprend, d'après le célèbre botaniste italien Moretti, que le *M. rotundifolia* de l'*herbier de Linné* est bien positivement l'espèce que tous les auteurs, jusqu'à Fries exclusivement, ont connue sous ce nom. M. Boreau fait remarquer aussi que Linné lui-même distingue cette espèce, par ses fruits *lisses*, du *parviflora* qui a les fruits *rugueux* comme la plante (*M. borealis* Wallm.) à laquelle Fries a voulu transporter le nom linnéen *rotundifolia*.

Malva Nicæensis (Catal.). — Ajoutez : Bergerac (Rev.) ; Coussaud , entre Monpont et Saint-Mer (DD). — Les carpelles toujours *rugueux* de cette Mauve, ne sont pas toujours *glabres* comme j'ai eu le tort de le dire dans le Catalogue. Ils prennent souvent des poils , ainsi que les carpelles du *M. rotundifolia*, mais des poils plus longs et plus raides. — Il me reste à faire remarquer :

1.° Que Koch ne décrit pas exactement les feuilles en les disant *cordato-subrotunda :* elles sont, le plus souvent , *tronquées* à la base en ligne absolument droite, et cela, très-ordinairement, dans les parties supérieures de la tige ;

2.° Que la description de Reichenbach (Flor. germ. excurs.), incomplète pour le fruit, est cependant meilleure que la figure (pl. 168. n.° 4838). Cette figure , défectueuse pour les feuilles, est complètement mauvaise pour le fruit qu'elle représente *lisse.* C'est au point qu'il est bien permis de douter qu'elle doive être rapportée à l'espèce française, dont Duby a si bien caractérisé les feuilles par ces mots : *foliis angulatis acutis.*

Althæa officinalis (Catal.). — Cette belle et utile plante se retrouve dans tant de localités, qu'il faut renoncer à tout doute sur son indigénat. Elle existe sur les bords d'un grand nombre de cours d'eau du département : au pont d'Ambelle, le long de la Belle et de la Lisonne (M) ; en nombre immense dans les prés qui bordent le Vergt à Manzac et à Bruc-de-Grignols (DD) ; aux bords du Dropt près Eymet (M. A. Ramond) ; à l'Ouest de Bergerac le long de la Dordogne (Rev.). Ces divers observateurs s'accordent à la déclarer spontanée, et je l'ai trouvée moi-même en si grande abondance aux bords de la Vézère à Limeuil et du canal la-

téral de Lalinde, que je dois joindre mon témoignage au leur.

Althæa cannabina (Catal.). — Ajoutez : Sainte-Croix-de-Mareuil ; haies et buissons aux environs de Mareuil ; elle y atteint jusqu'à 15 décimètres de haut (M) ; Montancey près Périgueux, et Gouts près Cherval (DD).

— hirsuta (Catal.). — Ajoutez : Mareuil (M) ; coteaux qui dominent la plaine de Sainte-Foy-la-Grande, sur la rive droite, qui appartient au département de la Dordogne (Rev.). — M. le D.r Schultz propose de transporter cette espèce dans le genre *Malva*, sous son nom spécifique actuel.

XVIII. *TILIACEÆ.*

Tilia grandifolia (Catal.), — Ajoutez : Écornebœuf près Périgueux (DD).

— parvifolia (Catal.). — Ajoutez : La Richardie près le Grand-Change (DD), etc.

XIX. *HYPERICINEÆ.*

Androsæmum officinale (Catal.). — Ajoutez : bois d'Ambelle près Mareuil (M) ; intérieur du dolmen de Cugnac, dit la *Case du loup* (terrain d'eau douce, meulières et calcaire).

Hypericum perforatum (Catal.). — La plante que nous rencontrons le plus fréquemment, dans les lieux secs, au bord des chemins et des vignes caillouteuses, est la var. β *angustifolium* Koch (var. δ *punctatum* et *microphyllum* DC. Prodr. ; var. β *Veronense* Schranck ; Rchb. icon. hyperic. pl. 343, n.o 5177 β).

— montanum (Catal.). — Je n'ai encore recueilli, dans le département, que la var. β *scabrum* Koch, 2.e éd..

dont les feuilles plus ou moins larges sont toutes *scabres* (duvet disposé en petits pulvinules) en dessous, *les inférieures comme les supérieures;* mais les deux variétés présentent également le caractère spécifique qui consiste en ce que les feuilles supérieures sont seules parsemées de points transparents. La nervation des feuilles de cette espèce est absolument analogue (quoiqu'un peu moins ramifiée) à celle de l'*H. quadrangulum* Linn. — J'ai récolté dans le bois de la Motte près Clérans, une belle forme du *montanum*, à plusieurs tiges et dont l'inflorescence est longuement rameuse : ces deux circonstances sont sans valeur, mais je ne les crois pas habituelles à l'espèce.

Hypericum hirsutum (Catal.). — Ajoutez : Sainte-Croix-de-Mareuil (M).

— elodes. Linn. — K. ed. 1.a n.o 10, ed. 2.a n.o 11. — (*Elodes palustris* Spach., Reichenbach, Boreau, Cosson et Germain). — Ce genre sera sans aucun doute généralement adopté; si je le conserve sous son ancien nom, c'est pour me conformer à la nomenclature du *Synopsis*. La charmante plante dont il s'agit n'a été rencontrée que depuis 1840, dans un marais près de Mareuil (M), et à Perbouyer près Mucidan (DD).

XXII. *AMPELIDEÆ.*

Ampelopsis quinquefolia. Kerner — Mutel, Fl. Fr. T. 1. p. 200 (*A. hederacea* Michaux, Fl. boreal. americ. — *Hedera quinquefolia* Linn.). — M. Alix Ramond a trouvé cet arbrisseau américain (*Vigne vierge*) échappé des jardins, mais se perpétuant à l'état sauvage, sur le coteau calcaire du Puy-la-Roque, près Eymet. Ses folioles courtes, larges, épaisses, font bien voir que

la plante y croît à l'air libre et loin de l'appui des murs où on la place ordinairement au Nord, ce qui rend ses feuilles plus minces et plus délicates.

XXIII. *GERANIACEÆ.*

GERANIUM SANGUINEUM. Linn. — K. ed. 1.ª et 2.ª n.º 8. — Rochers de Saint-Pardoux-de-Mareuil et de Castelnau-de-Berbiguières (M); environs de Terrasson, Servanches, dans des stations sèches et montueuses (DD).

— COLUMBINUM (Catal.). — Une seule fois, à la fin de Juin, je l'ai trouvé à fleurs blanches à peine teintées de rose, dans une haie à Monbrun, vers les limites des communes de Lanquais et de Verdon.

— MOLLE (Catal.). — Il n'est si mince observation qui ne vaille la peine d'être recueillie : le 12 Mai 1847 à 3 heures de l'après-midi, le soleil étant voilé par les nuages et le temps étant *excessivement orageux*, j'ai remarqué qu'une forte touffe de cette plante, que je rencontrai dans un carreau de jardin, répandait une *odeur de musc* très-prononcée.

— LUCIDUM (Catal.). — Ajoutez : sur les murs à Sarlat (M), à Brantôme et à Saint-Amand-de-Coly (DD). Je l'ai retrouvé en abondance sur les murs de Limeuil. — Cette espèce, ainsi que le *G. Robertianum*, rentre, ainsi que je l'ai indiqué dans le Catalogue, dans le genre ROBERTIUM de mon regrettable ami Casimir PICARD, d'Abbeville. Il proposa ce genre en 1838, dans son admirable *Etude sur les Géraniées de la Somme et du Pas-de-Calais* (in-8.º de 46 pages, Boulogne, impr. de Le Roy-Mabille), et le caractérisa *organiquement* par ses pétales *à onglet long et canaliculé*, en sorte que la fleur est absolument *caryophyllée*, ce qui n'existe ni dans les vrais *Geranium* ni dans les *Erodium* :

si j'écrivais une *Flore*, je n'hésiterais nullement à l'adopter. Mais ce n'est pas encore là ce qui fait le principal mérite du travail de Picard, ce naturaliste si patient, si délicat en matière d'observation, si intelligent et si fin en matière de véritable philosophie de la science. Enlevé à 33 ans, en 1841, par une maladie de poitrine, il n'a laissé pour ainsi dire (imprimé du moins) que ce travail de Botanique proprement dit; mais il y a consigné la mesure de ses forces et la marque de la portée de son esprit. La philosophie de la science est une chose dont on parle beaucoup et que bien des gens comprennent moins qu'ils n'en parlent. La *véritable*, c'est celle dont l'étude faisait les délices de cet excellent et intelligent jeune homme, celle qui ne se borne pas à cataloguer des formes matérielles et à indiquer leur enchaînement et leur complication ou leur dégradation successives, mais qui fait apprécier leur usage, leur but, la relation physiologique ou vitale qu'elles ont avec la fonction qu'elles sont appelées à remplir et qui est leur *raison d'être*. Admirable et sublime contemplation, dont les résultats sont comme une perpétuelle scolie sur les œuvres de la divine Providence! A ceux qui ne veulent pas la goûter dans ce sens, je me hâte de répéter que le genre proposé par Picard est fondé sur des caractères organiques, matériels, sur des caractères *de forme*, et que la fonction *physiologique* de dissémination des graines, qui varie notablement dans les *Geranium* et les *Robertium*, ne sert pas à la délimitation de ces genres.

Erodium malacoides. Willdenow. — K. 4. — Découvert par M. de Dives, en 1845, sur la rive *périgourdine* de la Dordogne au port de Sainte-Foy-la-Grande et sur le chemin qui, de là, conduit à la Rouquette.

XXIV. *BALSAMINEÆ.*

Impatiens noli-tangere. Linn. — K. n.° 1. — Dans un conduit pratiqué au bord de la route de Limoges, pour l'écoulement des eaux d'un ravin, à Bord près Nontron. Cette belle plante y acquiert les plus grandes dimensions de son espèce, ainsi que le prouve un des échantillons découverts par MM. l'abbé Sagette, Jollivet, Agard et Château, du Séminaire de Bergerac, et qui m'a été envoyé par M. l'abbé Revel.

XXV. *OXALIDEÆ.*

Oxalis acetosella. Linn. — K. n.° 1. — Dans un bois, sur la route de Sarlat à Dome (M).

— corniculata (Catal.). — Je dois faire observer que notre plante, toujours plus ou moins pubescente comme celle de Bordeaux, a, sur le même pied, les pédoncules *moins* ou *plus* longs que la feuille, et parfois biflores ; la réunion de ces deux circonstances paraîtrait constituer pour Reichenbach (Fl. germ. excurs. et icon. oxalid. pl. 199, n.° 4897), l'*O. villosa* MB. S'il n'y a que cela, c'est une pauvre espèce.

XXVII. *RUTACEÆ.*

Ruta graveolens (Catal.). — Ajoutez : Saint-Pompont dans le Sarladais (DD) ; C au bord de la route de Périgueux à Agonac, au lieu dit La Roussie dans la commune de Champcevinel (D'A).

. . . . . *CORIARIEÆ.*

Coriaria myrtifolia (Catal.). — Ajoutez : Saussignac près Bergerac (DD) ; C sur la route d'Eymet à Sainte-Foy-la-Grande ; canton du Sigoulés, vers la limite des com-

munes de Sainte-Innocence et de Puyguilhem (M. A. Ramond); C sur les rochers de Baynac (M). Ce joli arbrisseau affectionne les coteaux calcaires et les expositions chaudes.

XXIX. *RHAMNEÆ.*

Rhamnus alaternus (Catal.). — Ajoutez : Saint-Aubin-de-Nabiras, et Saint-Pompont dans le Sarladais (DD).

— frangula (Catal.). — La variation (plus rare) à feuilles larges (rondes-acuminées) se trouve à Saint-Maime-de-Pereyrol (DD), et dans la forêt de Lanquais.

XXX. *THEREBINTHACEÆ.*

Rhus Coriaria. Linn. — Duby, Bot. gall. n.° 2. — Trouvé par M. l'abbé Revel au haut des vignobles qui dominent le port de Sainte-Foy-la-Grande (canton de Vélines). M. l'abbé Meilhez l'a également recueilli dans le département.

XXXI. *PAPILIONACEÆ.*

Spartium junceum. Linn. — K. n.° 1. — A la Rouquette près Sainte-Foy-la-Grande. M. de Dives, à qui nous devons la connaissance de son indigénat dans la Dordogne, l'a vu en abondance dans la partie du Lot-et-Garonne qui avoisine notre département, et ce n'est en effet que dans la partie méridionale de ce dernier qu'on rencontre cette espèce.

Genista pilosa (Catal.). — Ajoutez : Varagnes près Nontron (DD); CC à Mareuil (M) et à Champcevinel (D'A).

— anglica. Linn. — K. ed. 1.ª n.° 10, ed. 2.ª n.° 11. — Environs de Ribérac (DR); bruyères entre Sarlat et Saint-André (M. l'abbé Flamand, élève du Grand-Séminaire de Sarlat); forêt de la Bessède dans le canton

de Cadouin, bois de la Feuillade et de l'abbaye de Châtres près Terrasson, landes entre Sainte-Aulaye-sur-Dronne et Puymangou (DD).

CYTISUS SUPINUS (Catal.). — Ajoutez : *Cingle* du Bugue au bord de la route (Rev.); coteaux et déblais calcaires dans tous les environs de Mareuil (M).

— HIRSUTUS (Catal.). — Une erreur s'est glissée dans l'impression du Catalogue de 1840, à la 6.me ligne de l'article consacré à cette plante (p. 46 du tirage à part, p. 216 du T. XI des *Actes*) : au lieu de *calice, qui est bien plus court*, il faut lire, *bien plus* LONG.

— SAGITTALIS. Deutschland Flora. — K. ed. 1.a n.o 15, ed. 2.a n.o 16. — (*Genista sagittalis*, Linn., DC., Duby, etc.). — C sur les coteaux de Carsac près Carlux (M.); CC dans un bois près Bassillac (D'A).

LUPINUS LINIFOLIUS. Roth. — DC. Prodr. T. 2, p. 407, n.o 8. — Boreau, Fl. du Centre, T. 2, p. 179. — Guépin, Fl. de Maine-et-Loire, 3.e éd. p. 383. — (*L. reticulatus* Des Vaux. — *L. angustifolius* Duby, Bot. gall. n.o 4 (pro parte saltem); Laterr. Fl. Bord.! et auctor. plurim., NON Linn.). — Saint-Laurent-des-Vignes au pied des coteaux de Monbazillac (Rev.). — C'est M. Boreau qui, le premier, a reconnu l'existence en France de cette plante beaucoup plus commune que le vrai *L. angustifolius* Linn.

ONONIS REPENS (Catal.) — Nous avons la variété *épineuse* de cette espèce, et sa variété *sans* ou presque sans *épines*, telles que Koch les inscrit sous le n.o 2. En outre, j'ai trouvé dans les sables amoncelés au bord de la Dordogne (au *Saut de la Gratusse*) une forme de la var. épineuse, laquelle est beaucoup plus grêle et beaucoup plus chargée d'épines que le type de cette variété; ce *type* croît dans les champs où la terre est par con-

séquent mêlée de plus ou moins d'argile et de calcaire, tandis que le sable du *Saut de la Gratusse* est tout siliceux.

Mais parmi toutes ces formes je ne vois nullement, jusqu'à présent, le vrai *O. spinosa*, Linn., K. n.° 2, qui se distingue par son légume *plus long* que les divisions du calice, et qui est distribué aux souscripteurs de la collection Schultz (n.° 634) sous le nom d'*O. campestris* Koch et Ziz, cat. pl. palat. M. Schultz adopte, non sans raison, cette dénomination, pour éviter toute confusion avec l'*O. repens* qui, presque toujours, est aussi épineux que l'autre. Au reste, il est probable que nous finirons par trouver chez nous les deux plantes (dont MM. Cosson et Germain ont figuré comparativement les fruits, pl. XI), puisque celle qui nous manque encore fait partie de la Flore du Centre.

Ononis striata. Boreau, Fl. du Centre (1840), T. 2. p. 150, an Gouan et DC. ? — C sur les coteaux arides et pierreux des environs de Mareuil, et dans le Sarladais (M). Je n'ai pas vu la plante, mais je ne puis conserver de doutes à son sujet, en lisant la note que M. l'abbé Meilhez a consignée dans ses catalogues d'excursion et que voici : « Bien décrite par M. Boreau. Il est impossible de la prendre pour l'*O. Columnæ;* fleurs jaunes pédicellées ». — L'existence de cette espèce (que je possède du département de l'Aveyron) étant ainsi constatée dans la Dordogne, je me demande si c'est bien la même que les botanistes pyrénéens connaissent sous ce nom (environs de Luchon, M. Paul Boileau), et je ne le crois pas. La plante pyrénéenne a des stipules différentes, et sa tige est d'un port et d'une consistance bien autres.

— natrix (Catal.). — Ajoutez : Saint-Priest-de-Mareuil

(M); environs de Périgueux, en divers lieux (D'A); CCC sur les coteaux crayeux et incultes à Manzac (DD).

ANTHYLLIS VULNERARIA (Catal.). — Ajoutez : CC sur les coteaux crayeux et incultes à Manzac et à Grignols (DD), à Mareuil (M), à Champcevinel et sur la route de Périgueux à Excideuil (D'A). — Il est bien entendu que notre plante est toujours à fleurs *jaunes*. Celle à fleurs rouges, que nous n'avons pas, constitue l'*A. Dillenii*, espèce que, du reste, je me refuse complètement à adopter, tant qu'on ne lui aura pas découvert des caractères distinctifs et constants. La pubescence ne l'est pas! J'ai le *Dillenii* GLABRE (au premier aspect), des Pyrénées. La gousse est PÉDICELLÉE dans le *vulneraria* jaune comme dans l'autre! Quant à la base du style (bec de la gousse), que M. Boreau a trouvée crochue dans ses échantillons d'*A. vulneraria* jaune, elle ne me présente pas de différence appréciable dans mes exemplaires des deux plantes. Il ne reste donc absolument rien, à mes yeux, qui justifie leur séparation comme espèces, si ce n'est l'opinion (et assurément c'est ici une grave objection) dans laquelle le célèbre botaniste angevin croit devoir persister. Il remarque (in litt. 18 Mars 1849) que la racine du *vulneraria* est une grosse souche de plante vivace, tandis que celle du *Dillenii* est grêle à la manière des racines annuelles.

MEDICAGO FALCATA (Catal.). — Ajoutez : CCC au bord des champs pierreux du calcaire d'eau douce entre Faux et Issigeac, et entre Faux et Beaumont (près du dolmen de *Peyrenègre*, commune de Blanc). Cette plante, diffuse et grêle, est pourtant d'un aspect charmant, à cause du mélange des fleurs jaunâtres et des fleurs violettes; il y a des individus dont toutes les fleurs sont jaunâtres.

Medicago orbicularis (Catal.). — Je ne parviens pas à me rendre clairement raison du caractère qui, selon Koch, distingue les *M. orbicularis* et *marginata*. Dans toutes les localités dont je possède des échantillons (Gironde, Dordogne, Lot-et-Garonne, Tarn-et-Garonne, Charente-Inférieure, Maine-et-Loire), je trouve *marginata* quand les fruits sont jeunes, *orbicularis* quand ils sont gonflés par l'accroissement des graines. A Toulon et à Alger seulement, je trouve une plante semblable d'ailleurs, mais dont les fruits ont un diamètre notablement plus grand, et qui se renflent en mûrissant, comme les autres. Cette dernière plante est le véritable *M. orbicularis* d'après M. Boreau qui m'en a envoyé une gousse (cultivée) parfaitement mûre ; mais, comme elle, les gousses plus petites de la plante de nos contrées ont un bord membraneux, beaucoup plus large que dans l'espèce orléanaise dont M. Boreau m'adresse aussi un fruit mûr, sous le nom de *M. marginata*.

Melilotus macrorhiza. Persoon, β *palustris* K. ed. 2.ª n.° 2. — (*Trifolium palustre*. Waldst. et Kit.). — L'espèce à laquelle se rattache cette variété est le *M. officinalis* Willd. *non* Desfont., *nec* Lois. — C'est aussi *M. officinalis* DC., Duby, Coss. et Germ. Fl. paris., p. 126. pl XI. fig. F., Laterr. Fl. Bord. et presque tous les floristes français ; enfin, c'est encore l'*officinalis* de Koch, 1.re édition et par conséquent celui de mon Catalogue de 1840. — M. de Dives, ainsi que je l'ai dit alors, la trouva le premier à Saint-Mametz ; depuis lors, il l'a retrouvée à Pouyaut, commune de Villamblard. M. A. Ramond me l'a communiquée, d'Eymet où elle est très-abondante au bord des fossés qui se dégorgent dans le Dropt. M. l'abbé Meilhez me l'a mon-

trée, provenant des environs de Mareuil où on la trouve communément au bord d'un aqueduc où elle acquiert près de trois mètres de haut. Enfin, je l'ai récoltée moi-même dans trois localités où elle abonde : berges sablonneuses du canal latéral de la Dordogne, bords de la Couze au-dessous du château de Bannes, haies du terrain d'eau douce (meulières) de Naujal, près Beaumont. Dans ces stations si diverses, la plants varie beaucoup quant à la grandeur de ses fleurs, à le forme et à la serrature de ses folioles, et conséquemment quant à son *facies :* mais les caractères de son légume PUBESCENT sont invariables. — Je n'ai point encore rencontré la var. *A. genuina* K. (*M. altissima* Thuill.) caractérisée, selon Koch, par son étendard *strié de brun.*

MELILOTUS ALBA. Desrousseaux ap. Lam. dict. 4. p. 63. — (*M. leucantha* Koch ap. DC. Fl. fr. suppl.; Coss. et Germ. Fl. paris. p. 127. pl. XI. fig. H. — *M. vulgaris* Willd; K. ed. 1.ª; Nob. Catal.). — Ainsi que je l'ai dit dans le Catalogue, M. Du Rieu l'avait signalé aux environs de Verteillac, et, depuis lors, M. de Dives l'a retrouvé aux Lèches près Mucidan. C'est, jusqu'à présent, la plus rare de nos trois espèces.

— OFFICINALIS. Desrousseaux ap. Lam. dict. 4. p. 63. — K. ed. 2.ª n.º 4, NON Willd., *nec* DC., *nec* Duby, *nec* Laterr., *nec* Coss. et Germ. *nec* K. ed. 1.ª, *neque* tandem Nob. Catal. — (*M. Petitpierreana* Willd., Rchb., K. ed. 1.ª, Nob. Catal.). — Dans le Catalogue de 1840, je ne l'indiquais qu'à Blanchardie où M. Du Rieu l'avait trouvé. Il faut ajouter à cette localité Saint-Mametz d'où M. de Dives me l'a envoyé, et les berges sablonneuses du canal latéral de la Dordogne près du pont de Couze, où il est assez commun. Les *rides transversales* de son

légume GLABRE, rendent impossible toute confusion avec nos autres espèces. Dans la dernière des localités citées (anormale pour cette plante qui habite ordinairement les coteaux crayeux), ses dimensions sont plus fortes que de coutume.

TRIFOLIUM PRATENSE (Catal.). — Ajoutez que, dans la grande *variation* connue sous le nom de *Trèfle de Hollande (T. pratense sativum* Schreb. et Hopp. ap. Sturm, voir Koch, syn. ed. 2.ª p. 185 (qui ne l'admet pas comme *variété* proprement dite), j'ai trouvé un individu à fleurs *blanches* dans le semis qui en a été fait sur le chemin sablonneux de hallage du canal latéral de la Dordogne.

— MEDIUM (Catal.). — Ajoutez : La Borie-Fricart près Brantôme, Ladouze, La Baylie près Agonac (D'A) ; Mareuil (M) ; Grignols (DD).

— RUBENS. Linn. — K. ed. 1.ª et 2.ª n.º 5. — Lieux secs et montueux à Saint-Rabier et aux environs de Terrasson et de Hautefort, où il a été trouvé en 1845 et 1846 par M. de Dives ; route de Mareuil à la Tour-Blanche, et bois de Sainte-Croix-de-Mareuil (M).

— OCHROLEUCUM (Catal.). — C à la Borie-Fricart près Brantôme, et dans la commune de Champcevinel (D'A).

— LAPPACEUM (Catal.). — CCC dans toutes les terres arables du terrain du calcaire d'eau douce (Faux, Bardou, Naussanne). CC dans des stations analogues à Eymet (A. Ramond). J'ai un souvenir confus de l'avoir aperçu sur la craie, mais je n'ose l'affirmer.

— ARVENSE (Catal.). — Nous avons les deux variétés distinguées dans la 2.ᵉ éd. de Koch, savoir :

α (le type), à rameaux lâches, très-ouverts, flexueux, tombants.

β *strictius* Koch ; ses rameaux s'écartent sous un

angle plus aigu, ses stipules inférieures sont un peu plus longues, etc.

Trifolium striatum (Catal.). — Ajoutez : dans une vigne à Villat, commune de Manzac (DD).

— glomeratum (Catal.). - Ajoutez : chemin de Champcevinel à Sept-Fons (D'A).

— repens (Catal.). — M. l'abbé Revel m'a montré une tête de fleurs de cette espèce, dont les corolles sont avortées, et les dents du calice s'élargissent inégalement en petits organes foliacés (languettes spatuliformes, plus ou moins dentées à l'extrémité). Quelques-unes de ces fleurs ont conservé leur corolle, mais alors elle partage, avec le calice, la même monstruosité, à laquelle M. Moquin-Tandon a donné le nom de *virescence* (métamorphose de ces deux organes en *feuilles*). Cet échantillon curieux a été recueilli à Sainte-Foy-des-Vignes, près Bergerac.

TRÈFLES A FLEURS JAUNES

(Sect. VII.e Chronosemium. Sering. in DC. Prodr. — Koch, Syn. ed. 2.a p. 194).

De même que les Mélilots, les Trèfles de cette section ont subi un revirement de noms, ayant pour but de leur restituer les plus anciens. Je n'ai rien de nouveau, pour le département, à signaler dans ce groupe, mais je dois faire retourner à sa place chacune des espèces qui le composent. Pour cela faire, je crois ne devoir pas suivre la 2.e édition du *Synopsis* de Koch, publiée en 1843, mais un travail tout spécial et bien plus récent (1846), dû aux deux célèbres botanistes lorrains MM. Soyer-Willemet et Godron. Ces savants ont publié conjointement, dans les Mémoires de la *Société Royale des Sciences, Lettres et Arts* de Nancy

pour 1846, une *Revue des Trèfles de la section* Chronosemium, et le résultat de leurs recherches a été de ramener plusieurs espèces linnéennes, méconnues et brouillées par les auteurs plus récents, aux noms primitifs que leur avait imposés le législateur Suédois. En suivant cette nomenclature, désormais la seule légitime, voici quels noms doivent prendre nos trois espèces duraniennes de cette section.

Trifolium procumbens. Linn. — Soy. Will. et Godr. loc. cit. n.° 2, p. 21, non DC., *nec* Duby, *nec* K. ed. 1.ª et 2.ª, *nec* Nob. Catal. – (*T. filiforme* K. ed. 2.ª, n.° 42; Nob. Catal.; K. ed. 1.ª et Laterr., Fl. Bord. ed. 4.ª (pro parte tantùm), *non* Linn.; — *T. minus* Smith; — *Chrysaspis dubium* Des Vaux).

Cette espèce extrêmement variable quant à sa taille, n'a quelquefois que cinq à huit centimètres de haut, et devient fort difficile à distinguer du vrai *T. filiforme* Linn., Soy. Will. et Godr. loc. cit. n.° 1, p. 19 (que je n'ai pas encore reconnu dans la Dordogne), lorsque ses capitules sont réduits à un très-petit nombre de fleurs (3-6) Cependant, on peut toujours reconnaître le *procumbens* à ses fleurs qui deviennent *brunes* (non pâles) en vieillissant, à son étendard *substrié* (non lisse), à ses pédicelles non absolument capillaires, à ses pédoncules *raides* (non flexueux), aux dents inférieures de son calice *triples* (non doubles) des supérieures.

Le *T. procumbens* acquiert les plus fortes dimensions que je lui connaisse (près de 4 décimètres, capitules d'un centimètre) dans un herbage d'alluvion moderne sablonneuse et caillouteuse qui se trouve sur la rive gauche de la Dordogne, un peu en amont du confluent de la Vézère, entre Limeuil et le promontoire occupé par l'*oppidum* gaulois de Layrac.

Quant au véritable *T. filiforme* Linn., Koch ne l'a pas reconnu sous le rapport de son véritable nom linnéen, mais il l'a bien proclamé, dans sa 2.^e^ édition, en qualité d'espèce distincte, et il a adopté pour lui le nom de *T. micranthum* Viviani, qui doit être renvoyé aux synonymes. Cette plante qui, de préférence, est Méditerranéenne (ex Soy. Will. et Godr.), se trouvera peut-être un jour dans la Dordogne, car elle existe bien authentiquement dans les Landes bordelaises, à Royan et en Anjou.

Trifolium agrarium. Linn. — Soy. Will. et Godr. loc. cit. n.° 4, p. 25. — Laterr. Fl. Bord., 3.e éd. — non DC. *nec* Duby, *nec* K. ed. 1.a et 2.a — (*T. procumbens*, Smith; DC.; Duby; K. ed. 1.a et 2.a; Laterr., Fl. Bord., 4.e éd.; Nob. Catal. — *Non* Linn.)

Koch a distingué dans son *T. procumbens*, deux variétés que MM. Soyer-Willemet et Godron ont conservées dans leur *agrarium*. Elles se trouvent toutes deux en Périgord, et sont très-caractérisées quand on choisit les échantillons; mais elles passent de l'une à l'autre dans certains exemplaires de même taille, et même sur un seul individu. Ce sont :

α *majus* (*T. campestre* DC. Fl. fr. Suppl.), caractérisé par son pédoncule commun à peu près égal (plus ou moins), à la feuille.

β *minus* (*T. procumbens* DC. Fl. fr. Suppl.), caractérisé par son pédoncule commun décidément plus long que la feuille.

En général, le capitule est plus gros et la plante entière est plus robuste dans la 1.re variété. Dans toutes deux l'étendard est luisant, fortement strié, et brunit en vieillissant.

Trifolium patens. Schreber. — K. ed. 1.a et 2a. — Soy. Will. et Godr. loc. cit. n.° 6, p. 28. — Laterr. Fl. Bord., 4.e éd. — Nob. Catal. —

Cette troisième espèce duranienne du groupe en question n'ayant subi aucun changement de nom, je n'ai aucune observation à consigner ici sur son compte.

Dorycnium suffruticosum. Villars. — K. ed. 1.a et 2.a n.o 1. — RRR, mais de grande taille, à Saint-Pompont dans le Sarladais (DD).

Lotus tenuifolius. Pollich. — Reichenb. Fl. germ. excurs. p. 506, n.o 3524. — Saint-Amans! Fl. Agen. — K. ed. 2.a n.o 4. — (*L. corniculatus* δ *tenuifolius* K. ed. 1.a; Nob. Catal.). — Cette espèce, que j'avais particulièrement signalée, en tant que variété, dans le Catalogue, croît dans les prés humides (Lanquais).

— uliginosus. Schkuhr. — K. ed. 2.a n.o 5 — (*L. major* Scop.; K. ed. 1.a n.o 4; Nob. Catal.; Coss. et Germ. Fl. paris. p. 123, pl. XI, fig. D). — Outre le changement de nom adopté par Koch, ajoutez, comme localité nouvelle : Mareuil (M).

— angustissimus. Linn. — K. ed. 2.a, n.o 6. — Environs de Bergerac, entre le château de la Beaume et le village de Pétiault, et aussi dans un bois voisin du château de Rivière (Rev.); vignes caillouteuses et pâturages sablonneux à Lanquais.

— hispidus (Catal.). — Ajoutez aux lieux indiqués, pour Lanquais, dans le Catalogue : champs sablonneux et vignes aux environs de Bergerac (Rev.). — J'avais confondu cette espèce avec la précédente. Elles sont très-fréquemment mêlées dans les mêmes localités, et comme elles sont extrêmement voisines, il est assez malaisé de les distinguer. Pour y parvenir avec sûreté, bien plus certainement même qu'à l'aide du fruit (fort variable), il faut recourir au caractère précis de la corolle, que M. Lloyd a, le premier à ma connaissance,

publié en 1844 dans sa Flore de la Loire-Inférieure. Le voici :

La carène du *L. hispidus* est courbée *en angle très-obtus*, c'est-à-dire que sa pointe se relève peu et que la gibbosité de son contour inférieur est faible et allongée.

La carène du *L. angustissimus* est courbée *en angle droit*, c'est-à-dire que sa pointe se relève presque perpendiculairement à l'axe du pédicelle, et que la gibbosité de son contour inférieur est brusque et saillante.

Il résulte de là que la carène du premier ressemble davantage à celle du *L. corniculatus* que la carène du second.

Tetragonolobus siliquosus. Roth. — K. ed. 2.ª, n.º 2. — J'ai vu la plante recueillie par M, l'abbé Meilhez, mais il ne m'a pas indiqué sa localité.

Psoralea bituminosa (Catal.). — Ajoutez : CCC à Villefranche-de-Belvès, où M. de Dives en a aussi rencontré un individu à fleurs *blanches*.

Robinia pseudacacia. Lin.— Duby, Bot. gall. n.º 1.— Il se reproduit si abondamment qu'on ne peut se dispenser de l'enregistrer à titre d'arbre *naturalisé*. M. l'abbé Meilhez le signale particulièrement, sous ce rapport, à la Tour-Blanche (arrondissement de Ribérac).

Colutea arborescens. Lin. — K. nº 1.— A S.te-Aulaye-sur-Dronne, sur des ruines et sur un mur très-élevé (DD). Le *Prodromus* de DC. le donne comme indigène de l'Europe méridionale et australe; mais, trouvé ainsi dans un lieu habité, on n'oserait affirmer qu'il appartienne originairement à la Flore de la Dordogne.

Astragalus glycyphyllos (Catal.). — Ajoutez : coteau *du Sud*, commune de Monbos (A. Ramond); dans les vignes à Dives et autres localités de la commune de

Manzac (DD) ; Mareuil (M) ; friches pierreuses de la butte de l'ancien château de Couze.

Coronilla minima (Catal.).—Cette rare espèce a été retrouvée dans des stations analogues à celles que nous lui connaissions, mais dans quelques localités nouvelles : Sainte-Aulaye-sur-Dronne, chemin de Montancey à Lajarthe (DD) ; Mareuil, Gouts, Sainte-Croix-de-Mareuil (M). — Sa synonymie a été mal libellée dans mon Catalogue de 1840, et doit être rétablie ainsi : *C. minima* Lin. Mant. p. 444.— DC. Fl. fr. T. 4, p. 608, n.° 4049. — K. ed. 1. p. 187, 188 ; α K. ed. 2.a p. 208.— α Mutel, Fl. Fr. n.° 2.— Rchb. Fl. germ. excurs. n.° 3503, forma *major* (non Lin. amœn. IV, syst. nat. ed. X.a, monente Reichenb.).

— varia (Catal.). — Retrouvé en abondance dans plusieurs localités aux environs de Périgueux et de Mareuil, dans les vignes et les moissons des terrains secs et crayeux, par MM. l'abbé Revel, l'abbé Meilhez, d'Abzac et de Dives, et par moi au *Saut de la Gratusse* dans les éboulis des bords de la Dordogne. M. de Dives en a recueilli en outre, près de Périgueux, une variation à fleurs parfaitement *blanches*.

Astrolobium ebracteatum (Catal.). — Ajoutez : moissons sablonneuses de l'alluvion ancienne, dans la vallée de la Dordogne (Saint-Germain-de-Pontroumieux). On sait que le nom véritable de ce genre, étymologiquement parlant, doit être Arthrolobium.

Vicia Orobus. DC. Fl. Fr.— K. ed. 2.a n.° 4.— (*V. cassubica β* Ser. in DC. Prodr.).— Cette belle plante a été trouvée à Pontarneau, canton de Mareuil, par le jeune Mège, élève du petit Seminaire de Bergerac, et sa découverte m'a été communiquée par M. l'abbé Revel qui a vu les échantillons.

OBSERVATIONS SUR LES **VICIA** DU GROUPE **CRACCA**.

La lumière cherche à se faire, mais ne se fait pas encore tout-à-fait, sur ce groupe si étrangement litigieux. L'obscurité de son étude dépend en grande partie de la difficulté qu'on éprouve à se procurer des fruits de ces plantes dont les fleurs attirent la main du promeneur et excitent l'appétit du bétail, en sorte que les espèces vivaces ne portent fruit que dans les broussailles et les lieux hors de portée. Quant à l'espèce *messicole*, qui paraît répandue presque partout en France, on se la procure plus facilement, et comme elle a été méconnue, elle est la cause de toute la confusion qui a plané sur ses voisines.

Le premier peut-être en France après Mutel, je l'ai publiée comme distincte du *V. Cracca* (*V. villosa β glabrescens* de mon Catalogue de 1840), parce que je la trouvais bien décrite dans la 1.re édition du *Synopsis*, et dans les *nouvelles additions* de Mutel au T. 1er de sa Flore française. — Je demande qu'on me permette de réunir ici les documents successifs que ma correspondance m'a fournis sur cette espèce, et qui résument l'*histoire* de cette lumière qui se fait, comme je viens de le dire, sur l'ensemble du groupe.

En Août 1840, M. Gay me donna, à Paris, quelques fleurs du *V. villosa glabrescens*, de Pleinfeld près Erlangen, détachées de l'échantillon qu'il venait de recevoir, tout récemment, de Koch lui-même. Ces fleurs sont d'un quart ou d'un tiers plus grandes que celles de tous les échantillons français que j'ai vus. En même temps, M. Gay me confirma dans la conviction de l'autonomie de ma plante, en me disant que, puisqu'elle est essentiellement *messicole*, il est impossible de la confondre avec le *V. Cracca* qui est parfaitement *vivace!*

Le 27 Septembre 1841, M. Godron m'écrivait de Nancy : « J'ai vu avec plaisir dans votre Catalogue que vous aviez » trouvé dans vos moissons le *V. villosa β glabrescens* Koch. » J'ai aussi découvert cette plante chez nous : elle est très- » commune. Je l'ai reçue aussi de Paris sous le nom fautif » de *V. pseudocracca*. M. Soyer-Willemet pense que c'est à » tort que Koch la réunit comme variété au *V. villosa* Roth ; » il la considère comme espèce distincte, et elle a été dé- » crite comme telle par Tenore dans son *Sylloge* sous le » nom de *V. dasycarpa ;* un échantillon authentique de » Tenore prouve que notre plante est bien la même que » celle de Naples ».

En Février 1842, M. Guépin m'écrivit d'Angers, au vu de mes échantillons périgourdins, qu'il considérait mon espèce comme étant le vrai *Cracca;* et les caractères que sa lettre énonce comme distinctifs entre elle et le vrai *villosa* tendent à prouver qu'elle n'est point une variété de ce dernier, mais qu'elle forme au contraire une espèce fort distincte, ainsi que l'avait déjà pensé M. Soyer-Willemet (voir ci-dessus). Notre plante *des moissons* était donc encore pour M. Guépin, en 1842 comme en 1838 (Fl. de Maine-et-Loire, 2.e éd.), et comme pour M. Des Vaux, le *V. Cracca;* mais en 1845, dans sa 3.e édition, le premier de ces botanistes, adoptant l'opinion générale aujourd'hui, la nomme *V. varia* Host, comme M. Lloyd a proposé (le premier si je ne me trompe) de le faire, en 1844 (Fl. de la Loire-Inférieure, p. 73).

Je reprends la chronologie des documents. — Dans la même année 1842, et toujours à la vue des échantillons périgourdins recueillis en 1841, M. Boreau m'écrivit d'Angers : « Le *V. villosa glabrescens* est une plante cu- » rieuse, que je crois répandue dans toute la France ; mais » je crois aussi qu'il faudra lui trouver un nom spécial, car

» je ne consens pas à la réunir au *villosa*. Ce serait, d'après » ce qu'on m'écrit, le *V. consentina* Ser. in DC. Prodr. » n.° 27; mais je ne pense pas que ce soit celui de Spren- » gel » (*a*). En 1845, dans ses *Notes sur quelques espèces de Plantes françaises*, N.° II, M. Boreau s'occupa de remanier le groupe *Cracca*, tout entier, de sa Flore du Centre (1840), et adopta comme M. Guépin, pour la plante messicole, le nom de Host, *V. varia*.

Enfin, en Mars de cette même année 1842, M. Gay m'accusa réception des échantillons de 1841 que je venais de lui soumettre, et m'envoya la copie de la description du *Sylloge* de Tenore (laquelle convient fort bien à notre plante). Il ajouta : « J'ai sous les yeux un échantillon du *V. dasycarpa*, envoyé par Tenore lui-même. Cet » échantillon a été vu dans mon herbier par Vahlberg qui » l'a jugé identique avec le *villosa* des allemands, et c'était » un bon juge, car il avait fait une étude approfondie de ce » groupe. Effectivement, cet échantillon, sauf les couleurs » de la fleur dont je ne puis juger sur le sec, répond de » tous points à la description du *villosa* dans le *Synopsis* de » Koch. Il y répond notamment par son étendard dont la » lame est très-courte relativement à l'onglet, et par ses » gousses elliptico-subrhomboïdes; en sorte que je suis tout » prêt à regarder le *V. dasycarpa* Tenor., comme un synonyme de *V. villosa* Roth. Cependant, votre plante n'est » pas sûrement identique à celle de Tenore, car elle a les » gousses moins larges proportionnellement à leur lon- » gueur, de sorte qu'elles sont linéaires-oblongues comme » Koch décrit celles du *Cracca* et du *tenuifolia*, et non

---

(*a*) Ce n'est même nullement probable, puisque le *Prodromus* attribue au *V. consentina* des fleurs *écartées* et *jaunâtres* (OCHROLEUCIS).

» point rhomboïdes, comme je le vois dans le *V. dasycarpa.*
» Votre plante varie-t-elle à fruits plus ou moins larges, et
» y a-t-il là un simple *lusus* comme nous en voyons dans
» tous les coins du règne végétal, ou bien faut-il y voir une
» différence essentielle ? » — Pour m'aider à comprendre la question, M. Gay joignit à ce qu'on vient de lire « une
» esquisse de la gousse la plus avancée (mais *non mûre*),
» de l'échantillon authentique de *V. dasycarpa* Tenor. ».

J'ai comparé attentivement ce dessin avec les nombreux échantillons *fructifères* que j'ai sous les yeux (Périgord, Saintonge, Rodez, Nancy), et en admettant son exactitude absolue, comme je dois le croire, *il n'offre pas une complète identité.* Je ne parle pas ici de la taille; celle qu'accuse le dessin n'est que très-rarement atteinte par les gousses duraniennes : celles du Rouergue sont toutes plus petites : celles de la Lorraine sont égales à la longueur du dessin. Même observation quant à la largeur de la gousse; celle que montre le dessin est à peu près égalée par un très-petit nombre de gousses *non mûres* mais adultes du Périgord; elle ne l'est pas par celles de l'échantillon rouergat; elle l'est au contraire, et même elle est un peu dépassée par la plupart des gousses (adultes mais encore vertes) de l'échantillon de Nancy.

Ces détails répondent à la question de M. Gay sur l'élargissement possible de la gousse, et sous ce rapport il n'y aurait aucun obstacle à l'assimilation. Mais il n'en est pas de même du profil de la gousse, lequel est absolument identique (une fois que la gousse est adulte [a]) dans tous les échantillons français : 1.° La gousse napolitaine n'a pas, dans toute sa longueur, une largeur égale, ce qui existe au contraire dans les nôtres. Elle est un peu retrécie à sa base,

[a] Dans la jeunesse de la gousse, son bec est plus effilé.

un peu élargie et ventrue en avant ; son bord dorsal est un peu creusé, et son bec est allongé, bien dégagé et manifestement recourbé. Dans les gousses françaises au contraire, le bord dorsal marche parallèlement au bord ventral, et même il est presque toujours imperceptiblement *bombé*. La partie antérieure du ventre ne fait point saillie sur la ligne du bord ventral. — 2.° Les *petits bords*, c'est-à-dire les lignes qui joignent la base de la gousse au bord dorsal, et la partie antérieure du ventre à la base du bec, sont *parallèles* dans les gousses françaises, ce qui donne à ces fruits la forme d'un parallélogramme rhomboïde allongé. Au contraire, dans la gousse napolitaine, ces lignes ne sont pas parallèles et décrivent deux courbes différentes : celle qui part de la base s'élève perpendiculairement sur l'axe et va se joindre par un demi cercle au bord dorsal, ce qui produit une gibbosité suprà-basilaire très-notable : celle de l'avant, au contraire, est *parabolique* (bien plus ouverte), et sa branche antérieure se recourbe en dehors assez subitement, pour amincir et allonger le bec ainsi que je l'ai dit.

Il me paraît donc, autant qu'il est possible d'en juger sur une seule gousse, et qui plus est *sur l'esquisse* d'une seule gousse, que la plante qui l'a produite n'est pas la nôtre. D'ailleurs, Tenore l'indique dans les haies et les buissons maritimes, et non pas dans les moissons.

Après avoir ainsi répondu aux questions que la comparaison des formes dictait à M. Gay, je reprends la citation de ses observations de Mars 1842, parce qu'elles résument l'histoire de notre plante en France pendant l'année 1841-1842 : « Il n'est bruit en France que du *V. dasycarpa*, » depuis que M. Maire l'a trouvé en Corse (en 1841) et » que M. Parlatore (professeur de Palerme, que nous avons » ici depuis quelque temps) le lui a déterminé comme étant » la plante de Tenore. M. Maire l'a envoyé à M. Soyer-

» Willemet qui a cru y reconnaître une des plantes de la
» Flore de Nancy. De là l'opinion exprimée sur votre plante
» dans une lettre de M. Godron. Ce dernier a récolté en
» quantité la plante de Nancy et vient de l'envoyer au D.r
» F. Schultz, sous le nom de *V. dasycarpa*, pour ses *Cen-*
» *turies*. Et voilà M. Schultz qui me consulte là-dessus. Je
» lui ai répondu aujourd'hui, 19 Mars 1842, que je regar-
» dais les deux variétés du *villosa* (α et β Koch) comme
» parfaitement identiques avec le *dasycarpa* Tenor., mais
» que n'ayant pas vu la plante de Nancy, je n'avais aucune
» opinion à son sujet. Je lui parle, en même temps, du *V.*
» *villosa β glabrescens* de votre Catalogue, comme parais-
« sant différer sensiblement de la plante d'Allemagne par
» ses fruits plus étroits et par conséquent linéaires plutôt
» que rhomboïdes (3-3 $^1/_2$ lignes dans votre plante, 4 $^1/_2$
» dans celle de Tenore et de Reichenbach). Ainsi, il
» m'arrive des nouvelles du *V. dasycarpa* de tous les points
» de l'horizon où le vent de M. Maille a soufflé. Il n'a pas
» été jusqu'à Angers, et voilà pourquoi la brise angevine
» vous apporte le nom de *Cracca*. Laquelle des deux plantes
» est dans l'Anjou, celle à fruits étroits ou celle à fruits
» larges ? Je ne puis en juger par l'échantillon en fleur que
» M. Boreau m'a autrefois envoyé et qui est le *V. Cracca*
» *β tenuifolia* de sa Flore du Centre, T. 2, p. 171. M.
» Boreau, qui est ici depuis quelques jours et que j'ai vu
» hier, m'a dit que c'était là le *V. Cracca* de Des Vaux, qui
» pourtant fait suivre son espèce du signe ♃ qui ne va
» nullement à notre plante. La durée annuelle de la vôtre
» a-t-elle été constatée par vous, et est-ce un fait hors de
» doute ? »

Conformément à cette opinion *conditionnelle* exprimée dans la lettre de M. Gay à M. Schultz, et après y avoir ajouté la comparaison de la plante corse, déterminée par

M. Parlatore, avec la plante lorraine recueillie par M. Godron, M. Schultz a publié cette dernière dans son *Fl. gall. et germ. exsicc.*, sous le n.° 441 et sous le nom de *V. villosa* Roth, tent. Fl. Germ., 2, 2, p. 182, *β glabrescens* Koch, Syn. (ed. 1.ª 1838), p. 194, avec ce synonyme, *V. dasycarpa* Tenore. L'échantillon qui m'est échu est beau, de grande taille, à grandes fleurs; mais, pour représenter le fruit, il n'y a qu'un fragment de rameau avec des gousses très-jeunes, dont la plus avancée n'est pas à demi adulte; aussi, tout ce que j'ai dit du fruit de la plante lorraine est emprunté à un exemplaire beaucoup plus avancé, qui me vient de M. Godron lui-même, par l'entremise de M. le comte L. de Lambertyge.

Je ne dis rien ici du *V. Cracca tenuifolia* de la Flore du Centre, que M. Boreau m'a envoyé dans le même état qu'à M. Gay, parce que M. Boreau a fixé définitivement sa place en remaniant tout le groupe, dans ses *Notes* de 1845. J'ajoute seulement que notre plante est réellement et absolument *annuelle*, malgré le signe ⊙ employé par Koch, puisque les graines tombées dans les champs au moment de la moisson (Juillet), lèvent après les labours de l'automne, et que la plante meurt (!) en donnant ses graines mûres à la moisson suivante.

Depuis 1842 jusqu'à 1847, je n'ai reçu aucun nouveau document manuscrit relativement au groupe du *V. Cracca;* mais le 12 Août de cette dernière année, M. A. Ramond qui, sur ma demande, m'avait envoyé le *Cracca* authentique des botanistes parisiens, m'écrivit : « Le doute que » vous avez éprouvé à la vue de notre *V. Cracca* ne m'a » nullement surpris. D'après la Flore parisienne de MM. » Cosson et Germain, les *V. Cracca*, *tenuifolia* et *villosa* » ont des caractères de végétation et de fructification tout-» à-fait identiques; ces espèces ne diffèrent que par les pro-

» portions relatives du limbe et de l'onglet de l'étendard.
» Dans le *Cracca*, l'onglet est *plus large que le limbe;* dans
» le *tenuifolia*, l'onglet et le limbe sont *de largeur égale* et
» l'étendard est *retréci vers son milieu;* enfin, dans le
» *villosa*, le retrécissement de l'étendard correspond envi-
» ron *aux* $^3/_4$ *de sa longueur*. Jusqu'ici je n'ai rencontré le
» *Cracca* qu'en gousses vertes : le *tenuifolia* est bien moins
» commun que lui ». A ces détails, M. Ramond joignit un calque des figures des trois étendards, pris dans l'atlas (pl. XI) de MM. Cosson et Germain, qui, alors, n'était pas encore entre mes mains; peu après, il eut encore l'obligeance de m'envoyer de magnifiques échantillons, authentiques pour cette Flore, du *V. tenuifolia* (en fleurs) et du *V. Cracca* (en fleurs, fruits verts et fruits mûrs). Je n'ai rien de mieux à faire que de m'en tenir à ces éléments de détermination, comme bases du travail que je consacre à la reconnaissance des espèces de ce groupe, que nous possédons en Périgord. Il est le premier de la 2.e section du genre, dans la 2.e édition du *Synopsis* de Koch, T. 1, p. 213, 214, et se compose de six espèces. Les *V. dumetorum* Lin. et *Onobrychioides* Lin., que je possède tous deux, sont étrangers à notre département, et absolument impossibles à confondre avec les espèces dont la distinction m'occupe en ce moment. Je n'ai point à parler non plus d'une septième espèce (*V. polyphylla* Desfont.), plante algérienne que M. Koch mentionne en note, ni d'une huitième (*V. pseudocracca* Bertolon.), plante italienne qu'il cite de la même manière et qui n'est pas comparable aux nôtres, puisque les ailes de sa corolle sont jaunes (*ochroleucis*). Reste donc à nous occuper de quatre espèces, qui sont :

V. Cracca Linn., *Gerardi* DC., *tenuifolia* Roth, et *villosa* Roth; cette dernière divisée en deux variétés dont la seconde est notre plante messicole.

I. V. CRACCA Lin. — Coss. et Germ. Fl. paris. ! p. 141. n.° 7, pl. XI. fig. K. — K. ed. 2.ª n.° 6. — (*V. Cracca α vulgaris* K. ed. 1.ª n.° 11).

C'est l'espèce dont les gousses sont le moins volumineuses ; elles sont linéaires, à grands bords *parallèles*, à petits bords à peu près *symétriques* (celui de l'avant un peu bombé en dehors), longues de 17-20 mill., larges de 5-6, et d'un brun noirâtre à leur parfaite maturité. Elles renferment 4-6 graines globuleuses (1), c'est-à-dire susceptibles de rouler avec la plus grande facilité sur une feuille de papier qu'on incline à peine (2), de 3 mill. de diamètre, non veloutées, d'un *brun verdâtre* panaché de petites taches *noires* principalement ponctiformes. Le hile est linéaire mais assez large, et occupe LE TIERS de la circonférence.— Ce qui distingue particulièrement cette espèce, c'est que sa gousse n'a pas de bec, ou plutôt que ce bec est réduit à un rudiment de mucrone formé par la base du style.

Cette description est prise sur les échantillons parisiens reçus de M. Ramond, et par conséquent parfaitement authentiques pour la Flore de ses savants amis MM. Cosson et Germain. Aussi ne m'occupé-je nullement de décrire le reste de la plante ; la présente Étude a pour objet la comparaison minutieuse des fruits dans les espèces de ce groupe où j'ai eté à portée de la faire.

Plus la gousse est jeune, plus le rudiment de bec est distinct et saillant ; mais il est déjà presque nul quand elle a atteint ses dimensions d'adulte et avant qu'elle commence à se gonfler. A un âge moins avancé, il est impossible de

---

(1) Avant la maturité parfaite, la graine est *comprimée*, surtout par la dessication.

(2) On sent qu'il ne s'agit pas ici d'une sphéricité *absolue*.

la distinguer de celle de ses congénères ; il faut donc renoncer à toute étude qui n'est pas faite sur l'adulte.

Je rapporte à cette espèce un échantillon sans fruits, recueilli par M. l'abbé Meilhez aux environs de Mareuil ; mais je le fais sans hésitation, parce que sa fleur présente rigoureusement le caractère exprimé dans la figure et la description de MM. Cosson et Germain ; *onglet plus long et beaucoup plus large que le limbe.* J'ajoute en passant que les caractères de la foliation concordent avec ceux des échantillons parisiens. La même plante a été recueillie par M. de Dives à la Rouquette près Sainte-Foy-la-Grande, et déterminée par M. Boreau ; je n'ai pas vu d'échantillon de cette localité.

Je possède encore le *V. Cracca* (fruits verts et fruits mûrs, les gousses atteignant 23-24 mill. de long, et d'un brun plus clair tirant sur le jaune), de Vieux-Barèges, au bord de la route entre Barèges et Luz. Cet échantillon n'avait plus une seule fleur le 31 Août ; ses graines sont comme à Paris, mais le rudiment de bec est un peu plus marqué. — J'ai retrouvé la même plante (d'après les feuilles), n'ayant plus ni fleurs ni fruits le 18 Septembre, dans la gorge de Pierrefitte, entre ce village et Luz. — Enfin je la possède, avec fruits commençant à mûrir, de Villenave-d'Ornon près Bordeaux.

Les fruits mûrs (longs de 16 mill. sur 5 de large, et tirant sur le jaune) et les graines du *V. Cracca, c confusa* Boreau, Fl. du Centre (1840), p. 171, reçus de M. Boreau lui-même, ressemblent beaucoup à ceux que je viens de décrire ; mais la gousse a un bec bien prononcé et les fleurs, d'après M. Boreau, ont l'onglet plus long que le limbe. La graine, un peu comprimée, est aussi un peu veloutée ; ses panachures noires sont plutôt réticulées que ponctiformes, et le hile n'équivaut qu'au quart de leur cir-

conférence. Ce n'est donc pas un *V. Cracca*, mais je n'ai plus sous les yeux la *Note* de 1845, d'après laquelle son classement doit être définitivement fixé.

Je ne possède pas d'échantillon authentique du *V. Kitaibeliana* Rchb., variété remarquable (m'écrivait M. Godron le 27 Septembre 1841) du *V. Cracca*, et qui se trouve en Lorraine.

J'ai recueilli le 3 Septembre 1842, à 1,400.^{m} d'altitude, sur le plateau de terrain de transport qui borde et domine la rive droite du gave de Bastan vis-à-vis Barèges, un *Vicia* dont j'ignore entièrement le nom. Son *facies* est absolument celui du *Cracca;* mais sa gousse, de même taille, a le bord dorsal un peu flexueux, le petit bord antérieur (*ventral*) plus bombé, le bec bien prononcé et tendant à se recourber en crochet. Les fruits sont encore verts et parcourus par des veines saillantes en réseau, plus marquées que dans le *Cracca*. Ce qui rend cette plante fort remarquable, c'est le caractère de ses graines, parfaitement veloutées, non panachées, d'un noir profond, et *comprimées* (sans que le bord soit tranchant) à tel point que, loin de rouler sur une feuille de papier qu'on incline, elles ne peuvent qu'y glisser à moins qu'elles ne se trouvent lancées *de champ*, auquel cas elles roulent très-vite comme des cerceaux. Il me paraît hors de doute que, quelle que fût la maturité de la gousse, jamais ces graines n'atteindraient la forme sphérique. De plus, leur hile dépasse en longueur le tiers, et atteint presque la moitié de la circonférence de la graine. Enfin, quant aux fleurs et autant que je puis le constater sur le sec, l'onglet est *plus large* que le limbe (comme dans le *Cracca*), mais le limbe est au moins *aussi long* que l'onglet ; le bout de la carène est d'un bleu foncé magnifique, les ailes plus pâles, l'étendard bleu. Je regarde cette espèce comme essentiellement distincte de

celles que je possède, mais les descriptions qu'on trouve ordinairement dans les auteurs ne suffisent pas pour me la faire reconnaître.

II. V. GERARDI. DC. Prodr. T. 2. p. 357. — K. ed. 2.ª n.º 7. —(*V. Cracca β Gerardi* K. ed. 1.ª n.º 11).

Dans un pré à Dives, commune de Manzac (DD). — Je ne possède cette belle et vigoureuse espèce que des Pyrénées, et je ne connais pas ses fruits. L'échantillon recueilli par M. de Dives a été déterminé par M. Boreau, et la forme de ses folioles, larges, soyeuses et très-nombreuses, qui avec le port droit et ferme de la plante, la distingue de nos espèces faibles et quasi-grimpantes, ne permet pas de la confondre avec elles.

III. V. TENUIFOLIA. Roth. — Coss. et Germ. Fl. paris! p. 141. pl. XI. fig. I. — K. ed. 2.ª n.º 8. — Schultz, Fl. gall. et germ. exsicc. 3.ᵉ centur. n.º 54!

Cette belle légumineuse présente deux formes très-distinctes et qu'on ne serait guère tenté de rapporter à la même espèce, si toutes deux n'étaient placées sous ce nom par des autorités graves.

La première forme est de proportions gigantesques, à folioles obtuses-mucronées, longues de 30 mill. et large de 5. Ses feuilles sont espacées, et ses pédoncules énormément longs (20 centim. et plus). C'est la plante de MM. Cosson et Germain (!), car j'en ai deux échantillons envoyés par M. A. Ramond, déterminés *sur le terrain* par M. Germain, vérifiés *sur le sec* par M. Cosson. Je ne connais pas ses fruits, même dans leur jeunesse ; ils paraissent fort rares, puisque M. Ramond qui m'avait promis de tâcher de m'en procurer un, n'y a pas réussi.

M. l'abbé Meilhez a retrouvé cette forme, *identiquement la même* (!), mais également sans fruits, à Mareuil.

Un échantillon en fleurs, que j'ai recueilli en Saintonge entre 1817 et 1825, a des folioles qui dépassent quelquefois 30 mill. ; mais elles n'ont que 4 mill. de large, et leur extrémité s'effile avant de donner naissance au mucrone. Quelques pédoncules atteignent 23 centim. de long, et la tige est un peu moins robuste que dans la plante de Paris et de Mareuil. L'échantillon saintongeais forme la transition notoire, incontestable, entre la première forme et la seconde.

Celle-ci, qui varie à son tour sous les rapports de la rigidité et de la vigueur de la plante et qui, dans les broussailles, donne des feuilles plus courtes et moins pointues, est représentée dans mon herbier, en fait d'échantillon *authentique*, par celui de la collection Schultz : je dois du moins le considérer comme tel, attendu les relations constantes de M. le D.r Schultz avec les botanistes allemands et notamment avec le professeur Koch lui-même : il provient de l'Alsace. J'ai sous les yeux des échantillons *identiques* à celui-là, de Rodez, d'Orléans, de la Rochelle, de Bassens près Bordeaux, de Barèges (parmi les graviers du Bastan) où les épis sont serrés et un peu plus courts, de Brives enfin, où M. de Dives en a rencontré un individu à fleurs *blanches* (cette variation est indiquée par Mutel, Fl. franç. T. 1.er, p. 297, en Corse où elle a été trouvée par M. Soleirol).

Je fais remarquer que dans l'échantillon authentique de la collection Schultz, les pédoncules n'ont pas tous la longueur énorme qu'on voit à quelques-uns, et qui les lie étroitement à la forme précédente. Il en est de même de ceux de plusieurs des localités que je viens de citer et dont quelques pédoncules ne dépassent pas ou dépassent peu les feuilles. Appuyé sur cette observation, je n'hésiterais nullement dans l'attribution à cette espèce, de quelques échan-

tillons qui ne présenteraient pas la combinaison de proportions attribuée sons ce rapport par M. Koch au *tenuifolia*. Quoi qu'il en soit de cette confiance (ou de cette hardiesse), je dois dire que tous les exemplaires périgourdins que j'ai sous les yeux, ont le pédoncule (à fleurs épanouies) plus long que la feuille, et se trouvent ainsi dans la règle; ils proviennent des localités suivantes : Mareuil (M); Saint-Martin-de-Mucidan, dans une haie qui sépare un pré d'un fossé (DD); rochers et broussailles au bord de la Dordogne, tout près de Lalinde (DD), localité où j'ai retrouvé la plante, mais peu commune, en 1845.

Si je suis riche en *localités* pour cette seconde forme, je suis pauvre en fruits. L'échantillon authentique de la collection Schultz n'en a que peu, et ils sont loin d'être adultes : j'en ai un très-petit nombre (très-jeunes ou encore verts) d'Alsace (reçus de M. Guépin) et de Barèges; j'en ai de verts et presqu'adultes de Lalinde; enfin j'en ai un bon nombre, et parfaitement mûrs, de St-Martin-de-Mucidan.

Ces éléments me suffisent pour caractériser l'espèce, sous ce rapport, de la manière la plus tranchée. *Dès leur plus jeune âge* (!) les gousses se distinguent de celles du *V. Cracca* par l'allongement et l'amincissement de leurs deux extrémités, à tel point que les deux *petits bords* sont presque effacés : ils ne dessinent plus un parallélogramme rhomboïde, mais une figure lancéolée, ensiforme, et leur bec est très-allongé. Dans cette première période de leur vie (si l'on veut me permettre une comparaison prise hors du domaine de la Botanique), je dirai que ces fruits présentent la forme allongée, effilée du brochet, comparativement à la forme courte et élargie de la carpe, qu'offrent ceux du *V. Cracca*.

Mais cet état n'est pas de longue durée : aussitôt que la dimension de l'adulte est atteinte, la gousse s'élargit et ses

petits bords se dessinent par conséquent d'une manière plus détachée, et le bec se raccourcit par la même raison. Cependant, dans le fruit mûr, ce bec reste plus droit et plus allongé que dans les autres espèces, et le *petit bord* postérieur reste toujours moins éloigné de la direction horizontale que dans les autres du même groupe. Le petit bord *antéro-ventral* de la gousse mûre est plus renflé, plus saillant que dans la gousse très-jeune; mais le petit bord *postéro-dorsal* ne prend guère plus de courbure que dans le jeune âge : ainsi, les élémens principaux de la forme du légume s'y retrouvent dans tout le cours de sa vie.

Les gousses parfaitement mûres de Saint-Martin-de-Mucidan ont, y compris le bec, 18-22 milll. de long sur 4-5 de large; mais on comprend que l'espèce offrant de grandes variations de taille, le légume doit en offrir de correspondantes; aussi les gousses très-jeunes d'un échantillon alsacien provenant d'un individu robuste, ont-elles jusqu'à 28 mill. de long sur 4 de large.

Les légumes mûrs de Saint-Martin-de-Mucidan sont d'un brun clair tirant sur le jaune, et relevés de veines saillantes, obliques, qui ne forment pas de réticulations comme dans le *Cracca* : celles de ces veines qui partent du bord dorsal marchent d'arrière en avant, tandis que celles qui partent du bord ventral marchent d'avant en arrière.

Les graines, bien que *roulantes*, ne sont pas sphériques, mais un peu comprimées; un de leurs diamètres est plus fort que l'autre (2 $^1/_2$ et 2 $^3/_4$ mill.). Elles ne sont pas veloutées. Leur couleur est le brun-verdâtre panaché de noir, mais les panachures paraissent moins ponctiformes que dans le *V. Cracca* (a). Le hile, de même forme que dans cette espèce, entoure LE TIERS de la graine.

(a) Dans les échantillons de Lalinde, les graines (non mûres) sont d'un brun *café brûlé* clair et sans panachures.

Observations.—1.° Les stries ou veinules d'un bleu foncé qui parcourent l'étendard des *V. Cracca* et *tenuifolia* sont très-marquées sur le sec : elles sont au contraire à peine appréciables dans le *V. varia*.

2.° Je ne connais pas le *V. villosa* Roth (le *type* de M. Koch); je suis donc forcé de laisser une lacune dans mon examen comparatif, et de passer à sa variété β *glabrescens* Koch, que, dans sa 2.e édition du *Synopsis*, cet auteur reconnaît pour synonyme du *V. varia* Host. C'est ce dernier nom que les auteurs les plus récents adoptent comme spécifique. Privé d'étudier directement cette question de classification, et ayant fait toutes mes réserves au sujet de l'identification du *V. dasycarpa* Tenor., je vais donc passer à l'examen de notre plante *messicole*. J'ai vérifié l'identité de son calice et de son étendard avec ceux de l'une des fleurs de l'échantillon (venu de Koch) que m'a données M. Gay. L'extrémité de la carène porte une tache d'un bleu noir de chaque côté; mais nos fleurs sont en général un peu plus petites que celles des exemplaires allemands et lorrains.

IV. V. VARIA. Host. Fl. austriac. T. 2, p. 232. — Lloyd, Fl. de la Loire-Inférieure (1844), p. 73.— Boreau, Notes sur quelques espèces de plantes françaises (1845), n.° II. — Guépin, Fl. de Maine-et-Loire, 3.° ed. (1845), p. 392.—

V. villosa β *glabrescens* K. ed. 1.a, p. 194, n.° 13. ed. 2.a, p. 214, n.° 9. — Nob. Catal. —

V. Cracca Bertoloni in herb. Braunii; non Linn.

V. Cracca α (typus) Guépin, Fl. de Maine-et-Loire, 1.re éd. (1838) p. 365, et Suppl. (1842), p. 43!

V. Cracca β *tenuifolia* Boreau, Fl. du Centre (1840)!

V. polyphylla Koch, deutschl. bot. ztg. 13, 1, p. 114; non Desfont.

V. Gerardi Des Vaux, Obs. p. 169; non Jacq., *nec* DC.

V. tenuifolia Tenore, ex specim. ab auctore (Koch). — Des Vaux, Fl. d'Anjou (ex Boreau).

V. dasycarpa? Tenore, ex specim. ab auctore (Gay), et ex specim. à cl. Parlatore determ. (Godron).

La plante à laquelle s'applique cette effrayante synonymie ne s'écarte que très-accidentellement des moissons et cela seulement dans le cas où une graine tombée pendant le transport des gerbes, vient à lever au bord d'un chemin, d'un bois, ou dans des localités analogues. Excessivement commune dans tout le Périgord, je la possède encore du Bordelais, de la Saintonge, de l'Anjou, de la Lorraine et du Rouergue.

J'ai dit que ses fleurs, en général, sont ici plus petites que dans le Nord; cependant, et surtout au commencement de la floraison, nous en trouvons parfois d'aussi grandes. Je n'ai jamais rencontré sa variation à fleurs *blanches*, mais M. le vicomte d'Abzac m'écrit qu'il l'a recueillie dans la commune de Champcevinel près Périgueux, et que les fleurs de cette variation sont plus grandes que celles de la plante ordinaire.

Relativement à celle-ci, je dois faire observer qu'elle est bleue, en herbier, comme ses voisines, mais il n'en est point de même à l'état de vie. Le bleu y domine, il est vrai, mais toujours plus ou moins *lavé de rouge*, dans les stations plus sablonneuses, plus humides et plus fraîches, au bord des bois par exemple où ces fleurs atteignent leurs plus grandes dimensions ; et quand les blés se trouvent dans une terre argilo-crayeuse et peu profonde, sur des coteaux secs et exposés à la plus grande intensité de la chaleur, la fleur, alors plus petite, est d'un *violet-rouge* quelquefois très-prononcé.

Il ne me reste plus qu'à examiner notre plante sous le point de vue spécial du présent travail, c'est-à-dire sous le rapport de ses fruits ; et comme, dans mes observations préliminaires, j'ai déjà parlé longuement de leur comparaison avec ceux du *V. dasycarpa* Tenore, je vais seulement procéder à leur description particulière.

Le *V. varia* Host. se distingue des *V. Cracca* et *tenuifolia* par la gibbosité beaucoup plus forte de la base de son calice, et en outre par un caractère dont Koch ne parle pas et qui lui est commun avec le *V. Gerardi :* je veux parler du *stipe du légume,* lequel, d'après Koch, est plus court que le tube du calice dans les *V. Cracca* et *tenuifolia*, plus long que lui dans le *V. Gerardi.* Or, il en est de même dans le *V. varia*, et ce caractère, de même que la gibbosité du calice, s'y fait parfaitement voir sur les fruits *mûrs*, mieux encore que dans les autres espèces où le calice paraît se détruire plus promptement.

La gousse du *V. varia* est plus volumineuse que celle des espèces que je viens d'étudier sous ce rapport. Elle est *large* (ce qui justifiait l'attribution du nom de *dasycarpa*), et par conséquent les funicules qui conduisent la graine jusqu'à la ligne axile du fruit, sont d'une longueur remarquable : ils font saillie sur le jeune légume desséché avant son gonflement. — La gousse est linéaire, en parallélogramme allongé, à grands et à petits bords *parallèles*, ou à peu près, l'antéro-ventral formant parfois une légère saillie.

La dimension de la jeune gousse qui a acquis toute sa longueur mais qui n'est pas encore renflée est (non compris le stipe, mais y compris le bec) de 24-33 mill. sur 5-9 pour les échantillons du Périgord, — de 23-25 m. sur 8 pour l'échantillon de Rodez, — de 28-33 m. sur 9-10 pour celui de Nancy, — de 22-24 m. sur 7 pour celui de la Saintonge, — ce qui donne pour moyenne de ces quatre localités, une longueur de 24-29 mill. sur 7-8 de largeur.

Quand la gousse est parfaitement mûre (et par conséquent rapetissée), elle me présente 25-28 m. sur 7-8 en Périgord, — 25-28 m. sur 7 à Rodez. Moyenne pour ces deux localités : 26 mill. sur 7.

Le bec de la gousse est large, bien détaché par son échancrure inférieure, mais il ne montre qu'une tendance obscure à se recourber en crochet.

La gousse contient de *deux* (par avortement) à *six* (nombre extrême, probablement normal) graines *veloutées*, *panachées* (M. Guépin les dit *marbrées*), d'un *noir* tirant un peu sur le *brun* quand la lumière est vive, *subglobuleuses* et *roulantes* à l'état parfait, mais toujours plus ou moins *comprimées* (sans bords tranchants). Leur grand diamètre est de 2 $^1/_2$–3 $^1/_2$ mill. pour les échantillons du Périgord et du Rouergue; mais, chose fort extraordinaire, il est de 5 millimètres pour mon unique échantillon saintongeais. Cette différence est énorme, mais tous les caractères sont semblables d'ailleurs, et on sait que le *V. sativa* offre des variations analogues.

Toutes (!) les graines que j'ai sous les yeux ont le hile très-*large* et très-*court*, puisqu'il n'équivaut, comme le dit Koch pour son *V. villosa*, qu'au DEMI-QUART de la circonférence (*hilo ambitu seminis octuplò breviore*) : Ce caractère si grave suffit à montrer combien est profonde la différence qui sépare notre plante des *V. Cracca* et *tenuifolia*.

VICIA BITHYNICA (Catal.). — Ajoutez : peu commune à Champcevinel (D'A); au port de Sainte-Foy-la-Grande et à Rouillas près Gardonne (DD).

— SEPIUM (Catal.). — La variation à fleurs *blanches* a été retrouvée par M. l'abbé Meilhez dans un bois près Saint-Pardoux-de-Mareuil et dans une haie non ombragée à Sainte-Croix-de-Mareuil.

— SATIVA (Catal.). — Il n'existe guère qu'un moyen de distinguer *absolument* cette espèce du *V. angustifolia* : graines *comprimées* dans la première, *globuleuses* dans

la seconde. Malgré cela, la gousse est toujours beaucoup plus *toruleuse* dans *sativa* que dans *angustifolia,* ce qui semblerait impliquer contradiction et rend par conséquent le caractère encore plus remarquable. — La couleur du légume, complètement *noir* à la maturité dans la seconde espèce, *jaunâtre*, *brun*, parfois même *noirâtre* dans la première, est encore une bonne indication, plus sûre que la direction de ce même légume (qui d'ailleurs, avant la maturité, change souvent, artificiellement, en herbier) : il est fort rare que la gousse du *V. sativa* reste véritablement *dressée* quand elle est mûre ; le plus souvent, elle s'écarte de l'axe.

Il y a évidemment et pour le moins *deux plantes différentes* qui répondent à la caractéristique de la var. *β segetalis* Ser. in DC. Prodr. Ce sont :

1.° *V. angustifolia α segetalis* Koch, qui appartient réellement à l'espèce à laquelle ce dernier auteur la rapporte.

2.° *V. sativa*, *b linearifolia* de mon Catalogue de 1840, qui est un vrai *sativa* par ses gousses *très-toruleuses*, *non horizontales*, *non noires* (quoique très-foncées à la maturité), enfin et surtout par ses graines *comprimées*, grosses, noires ou panachées. Il m'est impossible de comprendre par quelle hallucination j'ai été conduit à décrire si mal cette variété, en disant que ses gousses sont *glabres dès leur jeunesse* : cela est FAUX, absolument faux, malgré leur aspect glabre et brillant à l'œil nu : il ne faut que prendre une loupe pour y voir une pubescence courte et fine ! La *variété* est constituée par la forme *linéaire-tronquée* des folioles, et elle n'a jamais plus de *neuf* graines.

3.° (peut-être) *V. uncinata* Des Vaux, que j'ai reçu

de M. Des Vaux lui-même, et que je possède aussi de Rodez, de La Teste de Buch (Gironde) et peut-être de Paris. Cette espèce, dont la gousse renferme 10-12 graines, a par conséquent un légume plus grêle et plus allongé que celui de mon *V. sativa b linearifolia.* Dans l'échantillon de M. Des Vaux, il est exactement redressé, et les graines sont petites, veloutées, comprimées, très-noires; elles sont plus grosses et panachées, et la gousse est plus courte et plus inclinée dans l'échantillon de Paris, reçu de M. Requien (c'est pourquoi il demeure douteux pour moi).

Dans ces observations, je n'ai point parlé de la couleur de la fleur, ROUGE dans *angustifolia*, étendard ROSE-BLEUATRE et ailes ROUGES dans *sativa.* Sur le vivant, ce caractère est aussi absolu, je pense, que celui de la forme des graines mûres; mais je ne vois pas de moyen de ne pas s'y tromper sur le sec.

VICIA UNCINATA. Des Vaux, Journ. de bot. et Obs. sur les pl. d'Angers (1818), p. 170. — (*V. angustifolia* [pro parte] Nob. Catal., NON K. ed. 1.ª et 2.ª — *V. sativa, c uncinata* Guépin, Fl. de Maine-et-Loire, 3.ᵉ éd. [1845], p. 393 [ipso teste in litt.]).

Cette espèce est caractérisée par ses fleurs *rouges* comme celles de l'*angustifolia*, et par ses graines *comprimées* comme celles du *sativa*, au nombre de 10-12 ainsi que je viens de le dire. M. Boreau m'écrit (18 Mars 1849) qu'il l'adopte comme distincte, sous le nom de Des Vaux, dans la 2.ᵉ éd. de sa Flore du Centre, dont l'impression est presque achevée et qui doit paraître en Avril. Ce qui m'avait empêché jusqu'ici d'adopter ce nom, c'est que je n'ai pas eu l'occasion de vérifier, sur des fruits parfaitement mûrs, *la compression* des graines dans la plante périgourdine; mais

les échantillons de celle-ci étant reconnus absolument identiques à la plante de Des Vaux par MM. Boreau et Guépin à qui je les ai communiqués, il ne saurait plus me rester de doutes sur son autonomie. — Je dois faire observer que M. Guépin ne fait pas usage, d'une manière absolue, du caractère tiré de la forme des graines, puisqu'il ne reconnaît pas l'autonomie du *V. angustifolia* Roth (*V. sativa*, *b angustifolia*, à graines *globuleuses*, Guépin, loc. cit.); mais cette remarque n'infirme pas ma détermination, puisque en ceci, je n'invoque le témoignage du savant auteur de la Flore de Maine-et-Loire que pour l'identité de ma plante avec l'*uncinata* Des Vaux.

Dans tous mes envois à mes correspondants, j'ai étiqueté jusqu'ici la plante dont il s'agit sous le nom de *V. angustifolia β Bobartii* K. ed. 1.ª et 2.ª. En remplaçant cette fausse détermination par le nom de *V. uncinata*, je ne retranche pas du Catalogue de la Dordogne le *V. angustifolia* Roth, *a* (le type) Koch; mais je le crois plus rare dans le département que les *V. sativa* et *uncinata*.

Enfin, j'ajoute au *V. uncinata* périgourdin une *variation* dépourvue assurément de toute importance intrinsèque, mais qui paraît d'une grande rareté, car aucun auteur ne l'indique, à ma connaissance du moins :

V. uncinata, variété *b flore* LACTEO.

Je l'ai recueillie une seule fois, dans la commune de Lanquais, au lieu dit *Trou de la terre* (molasse), sur la berge sablonneuse du chemin qui monte à la Gaillardie, le 15 Mai 1842. Cette localité est très-sèche et exposée au Midi. La variation dont il s'agit est purement *locale* et provient évidemment des graines échap-

pées d'un seul pied primitif, car elle ne se trouve absolument que sur une longueur de sept à huit mètres, sur cette berge et sur son bord supérieur. J'évalue à une trentaine le nombre de pieds à fleurs blanches que je vis alors en pleine floraison et dont je récoltai à peu près la moitié, laissant le reste pour tâcher d'assurer leur propagation. La plante ordinaire, à fleurs d'un très-beau rouge, est d'une abondance extrême dans cette même localité et ne porte jamais de fleurs blanches sur le même pied. On reconnaît la *variation* à quarante pas de distance, à cause du *blanc de lait* de ses belles fleurs, lequel n'a aucun rapport avec le blanc jaunâtre et blafard des fleurs pâles du *V. lutea*. — Des voyages successifs m'ont privé de recueillir les fruits mûrs de cette jolie variation; mais j'insiste sur ce point, que l'immense majorité des gousses, dans la plante rouge comme dans la blanche, est écartée de l'axe, *à angle droit*, et que la fleur est *grande*, non petite comme le dit M. Guépin.

Genre *ERVUM*.

Dans la 2.e édition de son *Synopsis*, M. Koch a restitué à ce genre linnéen les cinq espèces dont, dans sa 1re édition, il avait formé la 1re section de son genre *Vicia* (*V. hirsuta*, *tetrasperma*, *gracilis*, *monantha*, *Ervilia*). De ces espèces, nous en avons quatre en Périgord, savoir :

Ervum hirsutum (Catal., sub *Viciâ*); K. ed. 2.a n.o 1.

— tetraspermum. Lin. — K. ed. 2.a n.o 1.

Bois taillis à Aynaudinos près le village de Monteil, et au Mont-de-Neyrac, canton de Bergerac (Rev.); RR au bois d'Ambelle près Mareuil (M). — Parmi les caractères distingués par l'emploi de l'*italique*, que M. Koch adopte comme diagnostics dans

cette espèce et la suivante, il en est qui ne vont pas toujours ensemble. Ainsi, les gousses *hexaspermes* ne sont pas constamment concomitantes des pédoncules *aristés*, et *vice versâ;* ce caractère numérique n'a jamais, d'ailleurs, une valeur absolue dans les légumineuses. En second lieu, les pédoncules fructifères *une fois plus longs* que la feuille, ne vont pas toujours avec les gousses *hexaspermes*. Le caractère des folioles (*pointues* ou *obtuses*) et celui des fleurs (beaucoup *plus grandes* dans le *gracile* que dans le *tetraspermum*) ne sont pas non plus, tant s'en faut, d'une constance absolue. Dans cet état de choses, je pense qu'il faut ne s'en rapporter, pour un diagnostic *certain*, qu'aux caractères de la graine parfaitement mûre; mais ils ont le désavantage de laisser flotter du doute sur la plupart des échantillons qu'on rencontre ou que renferment les herbiers. C'est pour cette raison sans doute que M. Koch les a relégués à la fin de sa description, et pour ainsi dire en forme de note accessoire; mais il faut y revenir, parce qu'après tout ils ont une valeur bien plus grande. Voici ceux que M. Koch indique, et ceux que j'y ajoute d'après le peu d'échantillons que je possède en état parfait de maturité (Agen et Bagnères):

E. tetraspermum: graines *très-noires;* hile *linéaire, double en longueur* de celui de l'espèce suivante.

E. gracile : graines *vert-grisâtre;* hile *ovale, de moitié plus court* que celui du précédent.

Je crois voir aussi la graine plus grosse et plus sphérique dans la première espèce que dans la seconde.

D'après ce que je viens de dire, on voit que je ne puis rien affirmer sur la distribution des deux plantes dans les localités duraniennes; elle a été faite *empiriquement* d'après les échantillons, sans fruits mûrs

que j'ai vus. Tous ont la fleur petite (attribuée au *tetraspermum*) ; presque tous ont les folioles *pointues* (attribuées au *gracile*). Les pédoncules sont plus souvent mutiques et uniflores (*tetraspermum*) qu'*aristés* et biflores (*gracile*).

Ervum gracile (Catal., sub *Viciâ*) ; K. ed. 2.a n.o 3. — Ajoutez : Mareuil (M) ; Boriebru, commune de Champcevinel (D'A).

— Ervilia (Catal., sub *Viciâ*) ; K. ed. 2.a n.o 5.

Pisum arvense (Catal.). — Notre espèce des moissons est bien l'*arvense* Koch, et non l'*elatius* Marsch. Bieb. qui se trouve distingué et nettement caractérisé dans la 2.e édition du *Synopsis*; cependant, notre plante aura besoin d'une nouvelle étude à cause de ses graines que M. Koch dit être d'un gris verdâtre ponctué de brun, tandis que je les trouve (après 15 ou 20 ans de dessication) d'un noir brunâtre uniforme. Il ne faut pas prendre à la rigueur, pour les plantes cultivées du moins, les caractères distinctifs que M. Koch établit, pour les *Pisum*, dans la longueur du pédoncule par rapport à la stipule (*a*), Je possède un échantillon de *Pois à ramer* (l'une des variétés du *P. sativum*) dans lequel la fleur inférieure du pédoncule biflore est insérée à 4 et 5 centimètres plus loin que la longueur de la stipule.

Lathyrus Nissolia (Catal.). — Ajoutez : trouvé en abondance, par M. Charles Goulard, à Boriebru près Périgueux, et par moi dans les blés à Limeuil. Je l'ai trouvé aussi, une seule fois, mais en nombre immense, dans

---

(*a*) Dans la 2.e édition du *Synopsis* de Koch, p. 220, le mot *pétiole* a été imprimé, par erreur, *quatre fois*, au lieu du mot *pédoncule*.

une station qui m'a fort étonné, car la plante ne s'écarte pas ordinairement des moissons : je veux parler du parc du château de Rastignac (commune de la Bachellerie près Azerat), parmi les gazons au bord d'un ruisseau ; il n'y avait pas encore de fruits (27 Mai).

Lathyrus sphæricus (Catal.)— D'après M. Chaubard, cette plante serait le véritable *L. angulatus* de Linné ; Retzius l'ayant méconnue et décrite comme nouvelle sous le nom de *sphæricus*, aurait entraîné à sa suite *tous* les botanistes modernes ; enfin et par suite de cette première erreur, le nom linnéen *angulatus* aurait été appliqué par Retzius et par tous les modernes à une espèce non connue de Linné. Cette seconde espèce, qui est l'*angulatus* de tout le monde (par conséquent celui de Koch et de mon Catalogue de 1840), M. Chaubard lui donne un nom nouveau : L. hexaedrus, Chaub.

observations sur les *Lathyrus* du groupe *sylvestris*.

LATHYRUS SYLVESTRIS (Catal., pro var. *pauciflorâ* tantùm) ; K. ed. 1.ª et 2.ª n.º 16. — Réduit à cette seule variété pauciflore et à petites fleurs dont l'étendard a *le dos verdâtre*, le vrai *L. sylvestris* qui n'existe à Lanquais que dans le genre de localités que j'ai indiqué, a été retrouvé à Bergerac (Rev.), à la Jambertie près Grignols (DD), à Malignac près Mareuil (M). Ses gousses sont longues de 50-62 millim. sur 7-8 de largeur. Le hile entoure la moitié, à peu près, de la graine qui est d'ailleurs semblable à celle du suivant.

LATHYRUS LATIFOLIUS. Lin. — K. ed. 1.ª n.º 15 ; ed. 2.ª n.º 17. — (*L. sylvestris*, var. *grandiflora* Nob. Catal.). — RR à Lanquais où je l'avais trouvé dans une

station analogue à celle du précédent, et où je l'ai revu dans un bois clair et sec; R à Mareuil (M); CC à la Rouquette près Sainte-Foy-la-Grande, dans les vignes de Bancherel à Manzac (DD); dans un bois près Bonneville, canton de Vélines (Rev.); à Champcevinel près Périgueux (D'A); à Eymet (M. l'abbé Labouygue, curé d'Eymet).

On ne peut, à moins d'avoir vu une immense quantité d'échantillons, s'imaginer à quel point est variable, dans cette magnifique plante, la grandeur (en tous sens) des folioles et des stipules. Larges ou étroites, courtes ou longues, obtuses ou pointues, on en trouve de toutes façons, et les folioles surtout varient étrangement de la base au sommet d'un même individu. Les fleurs, invariables dans leur belle et brillante couleur rose, varient pour la grandeur, dans la proportion de 2 à 3; mais ce qui ne varie jamais, c'est le style. Le style d'une fleur quelconque, posé sur le style d'une autre, le couvre toujours *exactement!* Ce qui ne varie jamais non plus, c'est la graine *rugueuse-tuberculeuse* (plus ou moins), brune, et dont le hile large et court n'embrasse que *tout au plus* LE TIERS de la circonférence! Quant aux légumes, ils sont longs de 70-100 mill. sur 7-9 de large; dans un seul exemplaire, je ne leur ai trouvé que 55-67 mill. sur 9.

Quelques échantillons *à feuilles étroites* de cette espèce (provenant de l'Aveyron) ont été soumis par M. l'abbé Revel à M. Boreau, mais avec des fruits encore verts. M. Boreau a cru devoir les rapporter au *L. platyphyllos* Retz., Koch, *Syn.*, add. t. 1, p. 443, et cette opinion a été partagée par M. Eugène de Biran. Cependant, d'après les caractères que je viens d'exposer et qui se manifestent à mes yeux sur une masse d'échantillons des diverses localités que je viens de citer et qui se trouvent à tous les degrés imaginables de développement et de maturité, et en outre sur

une pareille masse d'échantillons bordelais, il m'est absolument impossible d'adopter le nom proposé. A la vérité, je suis tout disposé à renoncer à ma manière de voir, mais à une condition, c'est qu'on puisse prouver que les caractères distinctifs donnés par Koch au *L. latifolius* sont *faux*. Or, ce sont précisément les mêmes que MM. Cosson et Germain ont signalés pour cette plante; d'où il suit qu'une erreur n'est pas présumable.

Je dirai plus : j'ai sous les yeux un échantillon recueilli à Toulon par M. Du Rieu, et qui n'a pas de fruits. Son *facies* est tout différent de celui de notre plante, à cause du rapprochement extrême de ses feuilles très-étroites, et ses fleurs sont de moitié plus petites que dans la plante de nos contrées. Hé bien, son style est *absolument égal* à celui de notre plante, d'où je conclus qu'il faut le rapporter au *L. latifolius β angustifolius* Koch (*L. ensifolius* Badarr.).

Je prévois bien une objection : vous croyez, me dira-t-on, connaître le *L. latifolius*, et peut-être ne le connaissez-vous pas. Qui vous dit qu'il n'a pas un style deux fois plus grand que celui de votre plante ? Koch, en effet, ne donne pas sa dimension *quantitative*, mais sa dimension *proportionnelle*. — A cela je réponds :

1.° Que j'ai pris pour type de comparaison la longueur du style de la plante du Jardin Botanique de Bordeaux, recueillie à une époque où le directeur, feu Dargelas, recevait fréquemment des graines du Jardin des Plantes de Paris et de celui de Madrid alors dirigé par Lagasca ;

2.° Que dans notre plante comme dans le *latifolius* de Koch et de Coss. et Germ., le hile entoure tout au plus le tiers de la graine, et non la moitié comme il le devrait faire dans le *platyphyllos ;* ceci est une redite, mais c'est concluant.

Quant aux variations des feuilles de notre plante (et celles des stipules suivent habituellement les premières), je trouve pour les folioles d'un échantillon de Lanquais (pointues), 85 mill. sur *huit* (!) ; — sur un échantillon de Bonneville (pointues) 133 — 150 sur 27 ; — sur un échantillon de l'Aveyron (obtuses), 90 sur 37 ; — sur un échantillon du Jardin Botanique de Bordeaux (obtuses), 80 sur 35 ; — sur un échantillon d'Eymet (pointues mais très-élargies proportionnellement), 110 sur 38. — Évidemment, il n'y a aucune distinction à baser sur des proportions aussi *follement* variables.

J'ai fait passer à M. Boreau des exemplaires à fruits parfaitement mûrs de notre plante. Dans sa réponse (18 Mars 1849), mon honorable ami reconnaît que je suis d'accord avec les caractères énoncés par Koch, mais il conserve des doutes sur la véritable dénomination à adopter, à cause de la différence considérable de *facies* qu'offre notre espèce comparée au *latifolius* des bois de la Nièvre et des jardins. Je crois que les mesures citées répondent, en partie du moins, à cette objection : le temps et des recherches ultérieures fixeront irrévocablement, il faut du moins l'espérer, la nomenclature légitime de ce groupe litigieux.

Orobus niger (Catal.). — Ajoutez : CCC à Bancherel, commune de Manzac, et à Grignols (DD); Sainte-Croix-de-Mareuil (M) ; RRR dans un bois humide à Boriebru près Périgueux (M. Ch. Goulard).

XXXII. *CÆSALPINIEÆ.* Rob. Brown.

Cercis siliquastrum. Linn. — K. n.° 1. — (Vulgairement *Arbre de Judée*). — Je savais depuis longtemps, lorsque j'ai publié mon Catalogue de 1840, que ce bel

arbre existe dans la forêt de Mouleydier, puisque tous ceux qui décorent les jardins de Lanquais en ont été tirés vers 1810; mais je n'étais pas sûr de son indigénat. Maintenant nous le connaissons dans des localités trop diverses pour pouvoir conserver le moindre doute à cet égard. Il est CCC dans les taillis de chênes entre Saint-Maurice et Saint-Marcel, entre Saint-Maurice et Sainte-Foy-de-Longas, sur un coteau pelé au-dessus de ce dernier bourg, enfin sur le coteau presque inaccessible de Puy-de-Pont près Neuvic (DD); CC sur un coteau crayeux avec taillis maigres (chênes) entre Lalinde et Pezul (M. Félix de Verneilh).

XXXIII. *AMYGDALEÆ.*

Prunus domestica. Linn. — K. n.° 4. — M. de Dives pense qu'il est trop commun dans les buissons et les haies du département, et notamment à Saint-Laurent-des-Hommes près Mucidan, pour qu'on puisse se dispenser de l'inscrire au Catalogue de nos plantes indigènes; il rapporte avoir vu des haies naturelles qui en sont exclusivement formées. Je n'ai point eu l'occasion d'étudier cet arbre, et j'ignore si ses fruits sont ronds (*P. insititia* Linn., Koch) ou ovales (*P. domestica*) comme dans l'arbre de la grande forêt de La Teste (Gironde) qui est décrit par M. Lloyd (Fl. de la Loire-Inférieure, p. 78) à titre de forme à jeunes rameaux pubescents. Les vrais pruniers sauvages sont décrits avec beaucoup de soin dans cet ouvrage, ainsi que dans la 3.me édition de la Flore de Maine-et-Loire de M. le docteur Guépin.

— avium. Linn. — K. n.° 6 (*Cerasus avium* Moench; DC. Prodr. n.° 2), et sa var. γ *Duracina* K. (*Cerasus Du-*

racina DC. Fl. fr. et Prodr. n.° 3). — Même observation de la part de M. de Dives, relativement à ces Cerisiers sauvages, que pour le Prunier ordinaire. Cet observateur a rencontré la var. α jusques dans les lieux les plus déserts du pays de Double, et la var. γ à Belarbre, commune de Bourrou, arrondissement de Périgueux. Les fruits de cette dernière sont très-durs et très-pointus.

PRUNUS CERASUS (Catal.). — Ajoutez : ruines du château de Grignols (DD).

— MAHALEB (Catal.). — Ajoutez : Mareuil (M); CC entre Montignac-le-Comte et Brardville (DD), et à Saint-Pantaly près Excideuil.

XXXIV. *ROSACEÆ*.

SPIRÆA HYPERICIFOLIA. DC. Fl fr. T. 5, p. 645. — Duby, Bot. gall. n.° 1. — Bois secs et pierreux de Sainte-Croix-de-Mareuil au lieu appelé *les Plaines* près le plateau de la Rochebeaucourt. Ce joli arbrisseau, qui n'a pas été observé ailleurs, était en fleurs le 20 Mai, lorsqu'il a été découvert par M. l'abbé Meilhez.

— FILIPENDULA (Catal.). — Ajoutez : C dans les prés à Verdon; CCC dans ceux qui bordent la route de Périgueux à Thenon, surtout vers Fossemagne. — M. l'abbé Meilhez a trouvé assez rarement cette plante dans les bois et sur les pelouses des environs de Mareuil; elle est au contraire abondante dans les bois de Sainte-Croix-de-Mareuil et y serait rendue remarquable par la luxuriance anormale de ses organes floraux (8-10 folioles au calice, 6-8-10 pétales), si on ne la trouvait plus communément encore dans cet état que dans ses conditions régulières.

Genre RUBUS.

Depuis l'impression de mon Catalogue, je n'ai pas fait de nouvelles études sur cet effrayant sujet, bien capable d'user la patience et la vie de plusieurs travailleurs. J'ai reçu fort peu de matériaux en nature (ce sont là des végétaux que personne n'envoie), et ils seraient indispensables pour un travail à fond. Quelques ouvrages, où ce genre est étudié avec les investigations les plus habiles et les plus consciencieuses, me sont parvenus ; mais je n'en ai pas retiré, par l'étude comparative sur le vivant, les fruits qui devraient en résulter pour avancer la connaissance approfondie des Ronces duraniennes : je n'ai donc que bien peu de choses à dire aujourd'hui à leur sujet.

Le célèbre auteur du *Synopsis* continue à s'abstenir dans cette question difficile, et je suivrai encore, provisoirement du moins, l'exemple que donna, en 1834, un autre botaniste justement estimé, M. Hagenbach, qui, dans son *Tentamen Floræ Basileensis,* n'adopta que cinq espèces (*cæsius*, *corylifolius*, *fruticosus*, *tomentosus* et *glandulosus*). Ces espèces ne sont pas précisément les mêmes pour moi, puisque le *corylifolius* manque à la Dordogne où celui que j'ai décrit sous le nom d'*Arduennensis* remplit sa place ; mais je ferai remarquer qu'en plaçant sous la même rubrique mes *R. fruticosus*, *Arduennensis*, *tomentosus* et *villosus* (synonyme du *glandulosus*), j'ai considéré ce groupe absolument sous le même point de vue que M. Hagenbach, qui dit de ses quatre dernières espèces « qu'elles sont plutôt » des formes qui passent l'une dans l'autre par de nombreu- » ses variétés » (*hæ quatuor species posteriores, vel potiùs formæ multis varietatibus mutuò sibi proximè accedunt*), et cette opinion lui a valu des éloges de la part des savants rédacteurs des *Annales des sciences naturelles* (2.e sér.

1835, t. 4. p. 64). Si je me détermine aujourd'hui à énumérer ces cinq espèces comme distinctes, et même à diviser en deux mon ancien *cæsius* à cause de l'étude de son fruit qui a été faite par M. de Dives, c'est que je crois réellement, avec la plupart des botanistes qui ont étudié la question, qu'il doit exister un juste milieu entre les *deux* espèces de Linné et de Koch, et les *quarante et quelques* espèces de MM. Weihe et Nees d'Esenbeck; et les caractères offerts par mes six espèces actuelles me semblent suffisants pour justifier leur séparation.

RUBUS FRUTICOSUS (Catal.). — C'est le *R. thyrsoideus* Wimm.; Godron, monographie des *Rubus* des environs de Nancy (1843), p. 31. n.° 15. — Ajoutez les remarques suivantes :

1.° Var. *a* (Catal.). — M. de Dives a récolté cette forme entre Thenon et Azerat, vers le lieu où on m'avait indiqué mais avec doute, le *R. plicatus* que j'ai mentionné de même sous le n.° 5. Je ne trouve de différence entre les échantillons de M. de Dives et les miens qu'en ce que le duvet de la face inférieure des feuilles est un peu moins ras et un peu plus soyeux. Si c'est là ce qui a été pris pour la forme *plicatus*, je crois qu'elle devrait être retranchée; mais dans le doute, je m'abstiens.

2.° Var. *e* (Catal.). — D'après l'échantillon n.° 847 du *Flora Gall. et Germ. exsicc.* de M. le D.r F. Schultz, portant le nom de *R. collinus* DC., Godron, monogr. etc. p. 29. n.° 12., je crois, mais sans pouvoir l'affirmer, que ma var. *e* peut conserver cette désignation. Il est vrai que la plante de Nancy présente un peu plus de vigueur et une pubescence plus fournie que mon échantillon périgourdin; mais je vois, par les Ronces du Nord que je possède, et par la comparaison de celles qui croissent ici au soleil et à l'ombre, que le second de ces caractères doit être l'effet

habituel de la croissance de la plante dans un climat plus humide et moins chaud.

3.° Je fais remarquer que mon *R. fruticosus* étant celui de De Candolle et de la plupart des auteurs modernes (j'en ai reçu de M. Duby un échantillon par conséquent authentique pour l'illustre botaniste genévois), n'est pas celui de la monographie de M. Godron, dans lequel ce dernier auteur retrouve le vrai *fruticosus* de Linné, Flor. suec., et dont je possède un échantillon authentique (recueilli par M. Godron lui-même) dans le n.° 848 du *Flor. Gall. et Germ. exsicc.* de Schultz. — Le *facies* de cette belle Ronce est celui de mon *R. Arduennensis*, mais ses feuilles ne sont pas blanches en dessous comme dans mes *R. fruticosus* et *Arduennensis*.

RUBUS ARDUENNENSIS (Catal.). — Rien de nouveau à en dire.

RUBUS TOMENTOSUS (Catal.). — Ajoutez que la var. *b prostratus* de mon Catalogue est identique à la plante récoltée par M. Godron lui-même, et qui porte le n.° 846 dans le *Flor. Gall* et *Germ. exsicc.* de Schultz (*R. tomentosus* Borkh., Godron, monogr. etc. p. 27. n.° 11). —

RUBUS VILLOSUS (Catal.) — Je ne retrouve pas exactement ma plante dans le *R. glandulosus* Bell. de la monographie de M. Godron, p. 20. n.° 7. — Ajoutez, avant la var. *d* :

Var. *b. vulpinus* Seringe in DC. Prodr. t. 2. p. 564. n.° 71 (*R. vulpinus* Desfont. cat. hort. paris. p. 205. — *R. Sprengelii* Weih.). — CCC à Saint-Martin-de-Mucidan (DD).

Var. *d. intermedius* (Catal.). — M. de Dives l'a retrouvé dans des taillis sombres et pierreux à la Chancellie, commune de Grum : dans cette station comme dans les parties

analogues de la forêt de Lanquais (voir le Catalogue de 1840), il perd presque tout le duvet de la face inférieure des feuilles.

RUBUS CÆSIUS (Catal.), *α* (le type) Godron, monogr. etc. p. 10. n.° 2. — Supprimez la var. *b arvensis* qui constitue l'espèce suivante :

RUBUS DUMETORUM. Weihe et Nees d'Esenbeck, Rub. germ. p. 98 ; Var. B *glandulosus*, *α viridis* Godron, monogr. etc. p. 12. n.° 3. — (*R. cæsius*, *b. arvensis*, Nob. Catal.). — Au village de Bancherel, commune de Manzac (DD) ; une forme un peu plus soyeuse et blanchâtre se trouve dans les broussailles pierreuses de Blanchardie près Ribérac (DR).

M. de Dives m'écrivit, le 28 Décembre 1845, au sujet de cette plante : « Je ne vous en ai jamais envoyé de fruits » mûrs, mais j'en ai soumis à M. Boreau qui y a reconnu » le *R. dumetorum*. La tige est un peu anguleuse ; les » feuilles, souvent pareilles à celles du noisetier, sont à » peu de chose près celles du *R. corylifolius* Sm. — Mutel » dit que cette espèce très-variable se confond avec les hy- » brides du *cæsius ;* mais ma plante a des caractères bien » tranchés. Son fruit est *très-acerbe*, *très-glabre* et d'un » beau *noir-violet*, à *gros* carpelles, et empêche absolument » toute confusion avec le *cæsius* dont le fruit est glauque, » poudreux, bleuâtre ». — La détermination faite par M. Boreau et vérifiée dans les excellentes descriptions de M. Godron, ne peut laisser place à aucun doute.

FRAGARIA VESCA (Catal.). — Le 2 Février de cette année 1849, à la fin d'un hiver qui mérite à peine ce nom et pendant lequel il n'y a eu que quelques faibles et rares gelées, j'ai trouvé un pied de cette espèce, en

fleurs, dans des broussailles dont est obstruée la rigole qui débouche d'une vigne dans un chemin creux (commune de Varennes). Les fleurs, petites et mal développées, me frappèrent par leur couleur *jaune-verdâtre*. J'ai recueilli l'échantillon, et les pétales, en se desséchant, se sont encore plus rapprochés de la couleur verte. Je ne cite point ce fait comme un passage (qui serait fort extraordinaire) du *blanc* au *jaune*; mais je crois tout simplement que les pétales n'ont pas eu assez de chaleur et de lumière pour passer, pendant leur développement, du *vert* au *blanc*, et que les brouillards qui ont été longs et forts, les ont jaunis. On sait que les fleurs qui se développent pendant une saison trop froide pour que la fécondation s'opère, durent beaucoup plus longtemps que les autres, et que les pétales sont moins caducs; je ne fus donc pas étonné de retrouver quelques fleurs semblables, sur la même touffe, vers la fin du même mois.

Fragaria elatior. Ehrhart. — K. n.° 2. — Dans les bois rocailleux à Corbiac près Bergerac. M. l'abbé Revel qui l'a trouvé le premier, fait remarquer que son abondance et son éloignement des habitations ne permettent pas de douter de sa spontanéité.

Potentilla anserina (Catal.). — Ajoutez : Bords de la Dordogne au *Saut de la Gratusse*, etc.

— argentea (Catal.). — Ajoutez : RR sur le bord du chemin de Périgueux à Champcevinel (D'A).

— procumbens. Sibthorp, oxon. — K. ed. 2.ª n.° 2. — (*Tormentilla reptans* Linn.—K. ed. 1.ª n.° 2; Lloyd, Fl. de la Loire-Inférieure, p. 82 [pro parte saltem]. — *Potentilla mixta* Guépin, Fl. de Maine-et-Loire, 3.ᵉ éd. p. 360?, non Nolt. *nec* Koch. — *Potentilla ne-*

moralis Nestl, potent. 65. — *Tormentilla erecta, b nemoralis* Boreau, Fl. du Centre, t. 2. p. 132).

Le genre linnéen *Tormentilla* ne pouvait subsister que dans une méthode artificielle, puisque à vrai dire il n'était fondé que sur le nombre quaternaire et non quinaire des parties de la fleur. Linné, qui ne connaissait pas, alors du moins, d'exception à cette règle numérique, convenait pourtant de la faiblesse du genre, et prévoyait que, lors de l'avénement d'une méthode naturelle, il serait rejeté. En effet, à la p. 221 de son *Genera plantarum* (1742), il ajoute à l'exposition du genre Potentille cette observation : *Deme unicam quintam partem numeri in omnibus partibus fructificationis, et habebis Tormentillam*, e. g. —, et à celle du genre Tormentille : *Genus hoc artificiale magis quàm naturale esse ipse agnosco, et qui illud conjungit cum præcedenti, vix errat.* Malgré cela, tant qu'on n'a pas vu d'exemples d'un mélange de fleurs tétramères et pentamères, on a conservé le genre linnéen, et ce n'est guère que depuis une trentaine d'années qu'on l'a réuni aux Potentilles; mais on a cru pouvoir conserver comme espèces absolument distinctes les plantes qu'on croyait constamment tétramères (les anciennes Tormentilles linnéennes). Cependant on a fini par s'apercevoir qu'elles retournent parfois, sur le même individu, au type générique normal, et il a bien fallu admettre ces variations dans les diagnoses.

Quelques botanistes ont conservé le *Tormentilla reptans* Linn. comme espèce distincte (*P. nemoralis* Nestl.); quelques autres l'ont réuni comme variété à l'ancien *Tormentilla erecta* Linn. (*P. Tormentilla ε nemoralis* Sering. in DC. Prodr. n°. 18); enfin cette *variété* se trouve maintenant divisée, et peut-être avec raison, en *deux espèces* que Koch admet (2e. édit. du *Synopsis*, p. 239) sous les noms de *P. mixta* Nolt. ap. Rchb., et *P. procumbens* Sibthorp, oxon.

Je crois qu'il y a là, effectivement, deux et peut-être trois plantes différentes ; mais ne doivent-elles pas rentrer, d'une part dans le *Tormentilla erecta* Linn., de l'autre dans le *Potentilla reptans* Linn.? Voilà la question qu'il s'agirait de vider, et pour l'élucidation de laquelle des fruits mûrs, qu'il est très-difficile de se procurer, seraient nécessaires à examiner comparativement. Ce secours indispensable m'a manqué. Il a manqué à Koch lui-même pour une de ses espèces (*mixta*) ; et comme cet auteur attribue au *P. procumbens* un mode de propagation par articulations enracinées, qui diffère de celui du *P. reptans* et qui n'existe nullement dans le *Tormentilla erecta* (Koch, loc. cit p. 240), je dois admettre provisoirement le *P. procumbens* comme espèce, en exposant les motifs de mes doutes, tant sur sa limitation spécifique que sur son autonomie elle-même.

Et d'abord, le *Tormentilla erecta* Linn., bien que personne n'ait fait connaître cette particularité (autant du moins que je puis le savoir), n'est pas exempt d'anomalies numériques. J'ai recueilli en 1839, sur les collines de Pouzac près Bagnères-de-Bigorre, un volumineux individu, absolument couché, très-rameux, à petites fleurs, à feuilles quinaires à la base de la plante, ternaires sur les rameaux, de moins en moins pétiolées et enfin sessiles en allant de la base au sommet des tiges. La moitié des fleurs, environ, présentait 4 pétales et 8 sépales ; l'autre moitié 5 pétales et 10 sépales. Je donnai à M. Gay une partie de cette touffe, et lorsque nous l'eûmes comparée ensemble, à Paris, avec les échantillons de son herbier, cet éminent botaniste déclara que ma singulière plante n'est autre qu'une forme du *T. erecta*. Serait-ce là, non le *P. mixta* de M. Guépin, mais celui que Nolte et Koch ont ainsi nommé ?

En second lieu, je viens au *P. procumbens* que je possède, parfaitement conforme à la description de Koch (sauf

les carpelles qui manquent dans mes échantillons), 1°. de Valogne (recueilli par M. Gay), 2°. de Versailles (envoyé par M. Requien), 3°. d'Angers (envoyé par MM. Des Vaux et Boreau). Je l'ai toujours reçu sous le nom de *Tormentilla reptans* Linn. (c'était avant la publication de la 2.e édition du *Synopsis*), sauf de M. Boreau qui mettait en première ligne le nom de Nestler (*P. nemoralis*) : on ne connaissait pas alors en France le *P. mixta* Nolt. — Ce qui me laisse un doute, assez faible d'ailleurs, sur la synonymie de M. Guépin, c'est que je n'ai pas reçu la plante de lui, et qu'il dit ses fleurs *petites* (sans doute par comparaison avec celles du *Potentilla reptans*) et que M. Boreau les dit *plus grandes* (sans doute par comparaison avec celles du *Tormentilla erecta*). Je ne m'arrêterais pas sur cette difficulté si légère (car j'ai recueilli le *T. erecta* à fleurs aussi grandes dans un lieu ombragé et humide), si je ne remarquais que la plante angevine est beaucoup plus grêle que la plante de Versailles et celle de Valogne : ses feuilles sont en général moins allongées dans le détail de leurs folioles, et plus arrondies dans leur ensemble. Or, M. Guépin dit en note, à la p. 361 de sa 3e. édition, que sa plante n'est pas le véritable *P. procumbens* Sibth., lequel est plus robuste, radicant après l'anthèse, et dont les carpelles sont rugueux tandis que ceux de sa plante sont lisses, etc. — Dans le genre *Potentilla*, ce caractère des carpelles suffit-il pour distinguer deux espèces d'ailleurs semblables ? Je ne le crois pas, car je trouve, sur un échantillon de *T. erecta*, des carpelles qui paraissent au même degré de maturité, et dont les uns sont manifestement rugueux tandis que les autres sont lisses.

Ceci me ramène à la question de savoir si le *P. mixta* Nolt. est réellement différent du *P. procumbens*; et plus j'examine ce point litigieux, plus j'en doute, dans le cas où

ce ne serait pas ma plante de Bagnères. Voici mes motifs.

Le 31 Août 1848, j'ai trouvé pour la première fois en Périgord, le *P. procumbens ;* cette plante pendait d'une masse de broussailles et de mousses continuellement arrosées par les suintements habituels aux bords de notre fleuve, à Lalinde; et les broussailles couronnaient la falaise basse qui borde la Dordogne et qui est exposée au midi. J'ai retiré de là onze tiges ou fragments de tiges, dont le plus long (qui n'est pas entier) dépasse $2^m. 10^c$. Sur ces onze tiges, détachées comme j'ai pu le faire dans cette station peu commode, je ne trouve qu'un seul nœud enraciné, ce qui justifie parfaitement les explications données par MM. Koch et Lloyd sur cette radication *tardive*. et sur l'erreur où elle a fait tomber les botanistes qui ont cru la plante *non radicante;* mais en temps cela jette du louche sur le *P. mixta* Nolt., au sujet duquel on ne parle pas de l'enracinement des nœuds.

Je n'ai pas réussi à trouver un seul carpelle sur mes onze tiges, et il n'y restait guère, en tout, qu'une couple de fleurs épanouies; elles étaient tétramères : mais les calices, dans ce cas, valent autant que les corolles elles-mêmes. J'ai donc compté, en somme, sur ces onze tiges, 73 fleurs dont 40 tétramères et 33 pentamères : voilà pour la constance du caractère quaternaire attribué jadis à la plante ! Passons aux feuilles.

Les folioles sont, comme le disent les descriptions de MM. Koch et Guépin, dentées depuis la pointe jusqu'au milieu, cunéiformes et entières depuis le milieu jusqu'à la base; mais on trouve fréquemment des folioles, surtout les latérales à leur côté extérieur, dans lesquelles la dentelure se prolonge au-delà du milieu comme dans le *mixta* Koch *non* Guépin. — De plus, les dentelures du *P. procumbens* sont dites *patulis ovato-lanceolatis acutis* (Koch, loc. cit.

p. 239), et il en est ainsi dans presque toutes les feuilles des échantillons de Versailles, de Valogne et d'Angers; mais dans la presque totalité de mes onze tiges duraniennes, ces dentelures sont absolument semblables à celles du *P. reptans* qui sont dites et qui sont effectivement *ovatis obtusiusculis* (Koch, loc. cit. p. 239), à tel point que, sauf un peu plus d'allongement dans les folioles et les pétioles, il n'y a pas de raison suffisante, quant aux feuilles, pour séparer ma plante du *P. reptans* dont elle a aussi l'aspect glabre et non soyeux (cette particularité est due à sa station excessivement humide). Le plus souvent, comme dans le *P. reptans* aussi, la dentelure du sommet de la foliole est un peu plus courte que ses voisines.

Mais encore ces caractères ne sont-ils pas absolus, car, sur plusieurs feuilles éparses dans les divers échantillons, et notamment sur une toute entière des onze tiges, les dentelures sont aigues, séparées, et les latérales même un peu divergentes par leur pointe, comme dans le *procumbens* de Valogne et de Versailles.

Enfin, j'ajoute : 1.° qu'aucune des onze tiges ne porte exclusivement soit des fleurs tétramères, soit des fleurs pentamères; — 2.° que les fleurs pentamères et tétramères alternent souvent, mais non régulièrement; — 3.° que les fleurs inférieures sont le plus souvent pentamères, ce qui explique pourquoi les deux seules fleurs encore épanouies se trouvaient être tétramères. — En un mot, c'est ici toute l'histoire du célèbre *Cerastium tetrandrum.*

En présence des résultats de l'Étude qu'on vient de lire, j'espère qu'on me pardonnera de conserver des doutes graves sur la légitimité et même sur le nom de l'espèce dont il s'agit. Ces résultats, les voici :

a) Le *Tormentilla erecta* Linn., est quelquefois affecté d'anomalie numérique dans ses parties florales : dans cet

état, en quoi diffère-t-il de la description du *P. mixta* Nolt., Koch ?

b) Le *Potentilla mixta* Boreau, Guépin (plante grêle et non radicante), est-il identique au *P. procumbens* (plante plus robuste et tardivement radicante) ? Cela se pourrait puisqu'on trouve, dans le *Tormentilla erecta*, des carpelles lisses et des carpelles rugueux.

c) Les feuilles du *Potentilla procumbens*, comparées à celles du *P. reptans*, n'offrent pas de différence *constante* : la première de ces plantes ne pourrait-elle donc pas être, à l'égard de la seconde, ce qu'est le *Cerastium tetrandrum* à l'égard du *pumilum?*

d) Enfin, en quoi d'essentiel diffèrent les descriptions que donne M. Koch de ses deux Potentilles, *mixta* et *procumbens?*

Potentilla Tormentilla. Sibthorp, oxon. 162. — K. ed. 2.ª n.º 16. — (*Tormentilla erecta*, Catal.). — Je ne cite cette espèce qu'à cause du nouveau nom inscrit dans la 2.me édition du *Synopsis*.

— splendens (Catal.). — Ajoutez : CC à Champcevinel (D'A), à Mareuil et à Beaussac (M).

Genre ROSA.

Je n'ai à dire, sur ce genre, que ce que j'ai dit du genre *Rubus* : je n'ai pas fait à son sujet de nouvelles études depuis l'impression du Catalogue, et je me bornerai à enregistrer le peu d'espèces nouvelles qui m'ont été indiquées par mes correspondants (et dont je n'ai vu aucune) en les faisant suivre, quand il y aura lieu, de la synonymie de Koch.

Rosa andegavensis. Bastard, Fl. de Maine-et-Loire. — (*R. canina γ collina* 1) *sempervirens* K. ed. 1.ª n.º 10 ; ed. 2.ª n.º 11). — Corbiac près Bergerac (Rev.).

Rosa rubiginosa (Catal.). —Ajoutez : M. de Dives a trouvé à Manzac de nombreux individus de la charmante forme *minor, microphylla et micrantha* du *R. canina δ sepium* de Koch, enregistré dans mon Catalogue sous le nom de *R. rubiginosa α sepium* DC. Prodr. — Je les ai vus, ainsi qu'une autre forme plus grande, à feuilles rougeâtres en dessous, recueillie à Manzac par le même observateur, et qui rentre dans le *R. rubiginosa* (type).

— tomentosa. Smith.—K. ed. 1.ª, n.º 12; ed. 2.ª, n.º 13. — Dans une haie à Saint-Priest-de-Mareuil (M).

— arvensis (Catal.).—Ajoutez : var. *b bibracteata* Guépin, Fl. de Maine-et-Loire, 3.ᵉ éd. p. 355 (*R. dibracteata* Bastard). — Haies des collines sèches aux environs de Mareuil (M).

— sempervirens (Catal.).—Cette belle espèce appartient bien décidément à notre département, mais il m'a été impossible de la retrouver aux environs de Lanquais (d'où il suit que ma première indication était erronée). Il est maintenant certain que cette Rose ne se trouve que dans les parties du Périgord qui avoisinent le département de la Gironde où elle est si commune. Ainsi, elle abonde sur les coteaux de la Mothe-Montravel entre Castillon et Sainte-Foy-la-Grande, et se trouve aussi, mais rarement, sur celui de la Rouquette près le port de Sainte-Foy (DD). J'ai sous les yeux les beaux échantillons de cette dernière localité, que mon honorable ami a recueillis.

— gallica. Linn. — K. ed. 1.ª, n.º 17; ed. 2.ª, n.º 19.— J'en ai sous les yeux deux formes différentes : l'une grêle et délicate, que M. l'abbé Revel regarde comme véritablement spontanée et qu'il a découverte aux environs de Bergerac près de la maison de campagne du Séminaire; — l'autre, robuste, presque entièrement

privée d'aiguillons (sur ses jeunes rameaux du moins) et fortement colorée, que M. de Dives recueille dans quelques haies de la commune de Manzac où elle s'est pour ainsi dire naturalisée depuis longtemps ; elle a tout l'aspect des variétés habituellement cultivées, mais M. de Dives fait observer que, dans plusieurs localités, elle se montre fort loin des jardins.

XXXV. *SANGUISORBEÆ.*

Alchemilla vulgaris. Linn. — α K. n.° 1. — Cimeyrols près Sarlat, canton de Carlux (M); c'est la forme la moins montagnarde, à larges feuilles soyeuses, à lobes arrondis, telle qu'on la trouve dans les basses vallées de l'Auvergne.

Sanguisorba officinalis. Linn. — K. n.° 1. — C'est la vraie *Pimprenelle* à fourrage et à salade, dont la station fut indiquée, par errreur typographique, dans les prés *secs*, par la Flore française, tandis qu'elle croît exclusivement dans les prés *humides!* — La Roche-Chalais (DD); Bardou, dans les prés gras du calcaire d'eau douce. — Nous n'avons point trouvé, dans le département, la forme à feuilles *stipellées* dont Scopoli avait fait son *S. auriculata*, et que j'ai recueillie dans les prés des landes siliceuses de Cestas près Bordeaux.

Poterium dictyopterum. Spach, revisio generis *Poterium*, in Annal. sc. natur. 1846, 3.^{me} sér. T. 5, p. 34, n.° 3. — (*P. sanguisorba* Linn. et auct. plurr., pro parte. — Nob. Catal.). — Le *P. sanguisorba* de Linné, examiné de près, a offert des fruits pourvus de caractères fort différents, et qui ont nécessité l'établissement de plusieurs espèces tellement semblables par leur port qu'il serait à peu-près impossible de les distinguer sans

le secours de ces mêmes fruits. Dans le travail auquel il s'est livré, M. Edouard Spach compte 11 à 12 espèces, dont trois seulement croissent en France, et plusieurs en Algérie. Comme on ne pouvait reconnaître à quelle espèce Linné avait primitivement donné le nom de *P. sanguisorba*, M. Spach a détruit ce nom.

Je n'ai encore reconnu, dans le département, que le *P. dictyopterum;* mais nous avons ses deux variétés :

α virescens Spach, loc. cit.—Fruits moins rugueux.

β glaucum Spach, loc. cit. — Fruits fortement rugueux.

XXXVI. *POMACEÆ*.

CRATÆGUS OXYACANTHOIDES. Thuillier, Fl. paris. — Boreau, Not. sur qq. esp. de pl. franç. (1846), p. 12, n.° XVII (*ex cel. prof.* Moretti). – (*C. oxyacantha* Jacq. — K. ed. 1.ª et 2.ª, n.° 1.—Nob. Catal.; NON Linn.). — Lorsqu'il est prouvé qu'on s'est mépris sur une espèce linnéenne, il est du devoir des botanistes de sacrifier toute autre considération à la nécessité de restituer à cette espèce le nom qui lui fut imposé par le prince de la science. Ainsi en est-il de la véritable *Aubépine* odorante, que le professeur MORETTI a prouvé, dans un travail spécial, être indubitablement le *C. oxyacantha* de Linné. Je ne connais ce travail que par l'extrait qu'en a donné M. Boreau, et dans lequel sont mentionnés les caractères distinctifs des deux espèces, tels que je les avais rappelés dans mon Catalogue de 1840, *plus un autre caractère bien plus important*, et qui avait échappé à tous les observateurs jusqu'à sa découverte par M. Moretti. Il s'agit du caractère de nervation des feuilles. Les nervures sont « CONVERGENTES

» (à convexité regardant la base de la feuille) dans » l'*oxyacanthoides*, DIVERGENTES (à convexité tournée » vers le sommet de la feuille) dans l'*oxyacantha* ». (Boreau ex Moretti, loc. cit.). —

Il faut ajouter aux trois localités citées dans mon Catalogue : Mareuil (M), Monbazillac et Ponbonne près Bergerac (DD), et les environs de Nontron où j'ai bien vérifié l'existence des *deux styles*.

CRATÆGUS OXYACANTHA. Linn. — Boreau, loc. cit. (ex Moretti); NON Koch, *nec* Nob. Catal. — (*C. monogyna* Jacquin; K. ed. 1.ª et 2.ª n.º 2; Nob. Catal.).—Rien de nouveau à dire sur cette espèce commune, si ce n'est que M. de Dives l'a trouvée abondamment *à fleurs roses*, à Bory-Marty, commune de Notre-Dame-de-Sanilhac. J'ai observé, dans les jardins seulement, cette jolie variation, et j'ai constamment vu que la teinte rose ne se répand sur la fleur que lorsqu'elle vieillit : elle est toujours *blanche* au moment de son épanouissement.

MESPILUS GERMANICA (Catal.). — Ajoutez : Saint-Martin-de-Gurçon, Lafeuillade près Terrasson (DD); environs de Mareuil (M). J'avais omis de faire remarquer qu'il est bien *épineux*, et par conséquent tout-à-fait *sauvage* (ex Koch).

PYRUS COMMUNIS (Catal.). — Ajoutez : Minzac près Monpont, où M. de Dives a récolté les fruits de la var. *a* (*Pyrus achras* Wallr.) *glabra* Koch, et ceux de la var. *b pyraster* Wallr. (qui n'est pas la var. β de Koch).

SORBUS DOMESTICA (Catal.). — Ajoutez que M. de Dives a rencontré dans les bois les deux variétés de Mutel : α *pomifera* (à fruits globuleux), et β *pyrifera* (à fruits en poire).

SORBUS ARIA. Crantz.— K. n.° 4.—Bois rocailleux et très-escarpés entre Aubas et Montignac-le-Comte ; il y est très-abondant et n'a pas été observé ailleurs en Périgord (DD).

XXXVII. *GRANATEÆ.* DON.

PUNICA GRANATUM. Linn. — K. ed. 1.ª et 2.ª — Le *Grenadier* est naturalisé sur les ruines du château de Grignols (DD).

XXXVIII. *ONAGRARIEÆ.*

EPILOBIUM HIRSUTUM (Catal.). — Ajoutez : bords de l'Isle à Périgueux (D'A) ; vallée de la Dordogne, et Champagnac-de-Belair (M).

— PARVIFLORUM (Catal.). — M. de Dives a retrouvé à Neuvic, sur les rochers humides, la petite forme très-velue que j'avais indiquée sous les falaises de la Dordogne. Lorsque l'air et le soleil la frappent davantage, elle revient au type par une gradation insensible qu'on peut observer dans un très-petit espace. Parfois aussi, la même espèce prend un aspect glabre et des feuilles très-minces, lorsqu'elle est pour ainsi dire inondée (Fontaine de Salles, commune de Manzac ; M. de Dives).

— MONTANUM (Catal.) — Il faut remanier en entier cette espèce dont le nom ne doit rester qu'au type et à la var. β *verticillatum* (à feuilles ternées) de Koch ; les deux autres variétés constituent des espèces distinctes. — Le vrai *montanum* reste caractérisé par ses feuilles *arrondies à la base*, les *inférieures* opposées et pétiolées ; tige ronde, non anguleuse ; *point de stolons ;* rosettes *quadrangulaires-cruciales* à feuilles imbriquées et pliées (Boreau) ; stigmate *quadrifide*,

étalé. — Je n'ai point encore rencontré la var. β ; mais le type abonde dans les lieux montagneux, boisés et humides aux bords de la Dordogne (*Saut de la Gratusse*, etc.), parmi les mousses et les hépatiques qui tapissent les falaises et qui sont constamment humectées par les suintements des petites sources. — Cet Épilobe a souvent, comme le suivant, dans les stations très-fraîches et au Nord, la fleur d'un rose extrêmement pâle, et même presque blanche sur le vivant; mais elle redevient rose sous la presse.

Epilobium lanceolatum. Sebastiani et Mauri, Prodr. Flor. roman. p. 138. tab. 1. fig. 2. — K. ed. 2.ª add. p. 1022. — Boreau, Not. sur qq. esp. de pl. franc. (1845) n.º 4, (1846) add. p. 31. — Lloyd, Fl. de la Loire-Inférieure, p. 89). — (*E. montanum* γ *lanceolatum*, [pro parte] K. ed. 1.ª et 2.ª n.º 6; Nob. Catal. [nec non et typus speciei pro parte]; — *E. nitidum* Guépin, Fl. de Maine-et-Loire, 3.ᵉ éd. p. 345, *an* Host.?). — Il faut reporter sous ce nom tous les échantillons duraniens que j'ai recueillis dans les bois secs et les berges des chemins creux (surtout là où le sol est sablonneux, mêlé d'argile et pauvre en calcaire). — Fleur d'un rose pâle, presque blanche sur le vivant, revenant au rose par la dessication. — La prédilection de cette jolie espèce pour le sol siliceux est marquée par la beauté de sa croissance dans les bois sablonneux des environs de Bordeaux sur la limite des landes (Mérignac, Martillac, etc.), et je crois qu'elle remplace complètement, dans la Gironde, le vrai *E. montanum*. Par la même raison, le *lanceolatum* se retrouve dans les sables granitiques du Nontronais.

M. Koch, dans les *Addenda* de la 2.ᵉ édition, nomme *ovato-lanceolata* la var. β de l'*E. montanum*,

qu'il avait d'abord nommée *lanceolata*, afin de la distinguer du véritable *E. lanceolatum* qui demeure caractérisé par ses feuilles *lancéolées* (les *inférieures obtuses* et plus *longuement pétiolées*), ayant leur base *en coin* (*non arrondies*) et *parfaitement entière;* tige ronde, non anguleuse; *point de stolons;* rosettes *étalées* comme celles des Valérianelles, *non quadrangulaires* comme celles de l'espèce précédente (Boreau); stigmate *quadrifide*, *étalé*.

L'autre espèce détachée du *montanum* de Linné n'a jamais, que je sache, été trouvée en Périgord, et je crois avec M. Boreau (Not. sur qq. esp. de pl. franç., 1846, add. au n.° IV, p. 31) qu'elle est réellement distincte de l'espèce linnéenne. M. Boreau, qui soupçonne qu'elle a pour synonyme l'*E. nitidum* Host. (*non* Guépin, Fl. de M. et L. 3.ᵉ éd.), dit qu'elle se trouve dans toutes les régions montagneuses de la France (Vosges, Cévennes, Morvan, etc.). Je l'ai des basses montagnes d'Auvergne, et elle foisonne dans les basses vallées des Pyrénées jusqu'à 1000ᵐ d'altitude. Voici son nom et le reste de sa synonymie :

E. COLLINUM. Gmelin, Flor. Badens. 4. 264. — (*E. montanum δ collinum* K. ed. 1.ª et 2.ª n.° 6; *β ramosissimum* DC. Fl. Fr. t. 4. p. 423; *β minus* Wimm. et Grab. Fl. Siles. 1. 371; *b nutans* (? ?) Mutel, Fl. Fr. n.° 5. pl. 17. fig. 99. — C'est avec la plus grande incertitude, et en soupçonnant fortement un mélange d'espèces sous ce nom, que j'ajoute le synonyme de Mutel.

L'espèce telle que je la connais, se distingue du vrai *montanum* par les caractères que fournissent les descriptions de De Candolle et de Koch, et de plus (si l'étude sur le sec ne me trompe pas), en ce que cha-

cune de ses rosettes n'émet qu'une tige (rameuse ou non), tandis que chaque rosette du *montanum* émettrait plusieurs tiges partant des aisselles de ses feuilles. Quant à la forme de la rosette, elle est *columnaire* comme dans le *montanum*, mais elle ne semble pas régulièrement *quadrangulaire*, à en juger du moins par les restes des vieilles feuilles. Dans les deux plantes, ces rosettes sont composées de feuilles charnues, épaisses et comme huilées lorsqu'elles ont été desséchées pendant leur jeunesse.

E. TETRAGONUM (Catal.). — Ajoutez : assez commun à Manzac (DD).

— ROSEUM. Schreber. — K. ed. 1.ª et 2.ª n.° 11. — Découvert à Laforce près Bergerac, par M. l'abbé Revel. Cette belle et rare espèce y est aussi vigoureuse qu'aux environs de Paris.

— LAMYI ! F. Schultz, Flora, 1844, p. 806, et Archiv. de la Fl. de Fr. et d'Allem. 1846, p. 87, atque tandem Flor. Gall. et Germ. exsicc. n.° 854 (descriptio optima ! à cel. Koch in Synops. suæ editione 2.ª add. p. 1023 [de *E. virgato* delendo] repetita).

E. virgatum K. ed. 1.ª et 2.ª n.° 9, quoad descriptionem, non autem quoad synonym., ipso ill. auctore in add. p. 1023 monente !, an Fries ? ?

E. tetragonum Lloyd, Fl. de la Loire-Inférieure, p. 90 (quoad specim. *tantùm* INTER MESSES collecta). — ◉, ⊙ ! ♃ ?

Le 23 Septembre 1846, dans une course qui n'avait rien de scientifique, je fus obligé de traverser un immense chaume dans la vallée de la Dordogne, commune de Varennes (alluvion ancienne, sablonneuse et humide). Surpris de me trouver subitement entouré de quelques milliers de pieds d'un petit Epilobe tout buissonneux et pourvu de

rosettes luisantes comme celles des Valérianelles comestibles, tandis qu'il ne m'était jamais arrivé de rencontrer dans les blés un individu de ce genre si uniformément *vivace*, — surpris également de trouver là une plante que je n'avais jamais vue ni dans les deux chemins, l'un sec et sablonneux, l'autre fondé sur la craie, qui bornent ce champ au nord et au midi, ni dans les parties purement sablonneuses et sèches de la même plaine qui le bornent à l'Est, ni enfin dans l'alluvion moderne, forte et argileuse que le ruisseau de Lanquais apporte avec lui et qui borne ce même champ à l'Ouest, — je fis une ample récolte de la plante qui m'apparaissait dans des circonstances si singulières. Je me bornai à prendre sur le vivant les notes indispensables à sa détermination sur le sec : « tige cylindrique ; fruit tétragone à angles obtus ; pétales roses, émarginés ; stigmate en massue (!) » — et je remis son examen approfondi à une époque où mes occupations me permettraient d'étudier la question. En Juillet 1848, lorsque je revins à Lanquais après un séjour de plus d'un an que j'avais été forcé de faire à Bordeaux, j'y trouvai la 9.e centurie de la Collection Schultz, qui m'avait été expédiée en 1847, et je reconnus dès le premier coup-d'œil ma plante de Varennes dans le n.o 854 des *exsiccata* et des *Archives* rédigées par le savant botaniste de Bitche.

La description donnée par cet auteur est d'une admirable précision ; aussi M. Koch n'a-t-il eu rien de mieux à faire que de la reproduire presque en entier, dans la note de ses *Addenda* qui a pour but de faire retrancher l'*E. virgatum* du nombre des plantes de son Synopsis. Il déclare avec une noble franchise que c'est sur un échantillon de l'*E. Lamyi* (alors non connu) qu'il a fait la description de l'*E. virgatum* du *Synopsis ;* et comme cet exemplaire ne provenait pas du rayon de sa Flore, l'espèce ne peut plus y figurer désormais ;

mais M. Koch la reconnaît pour excellente et parfaitement distincte.

Je n'aurais donc pas besoin, à la rigueur, de reproduire ici la description de l'*E. Lamyi;* mais comme la 2.e édition du *Synopsis* n'est pas entre les mains de tous les botanophiles de nos contrées, et comme aucun d'eux ne reçoit les *Archives* ni les Centuries desséchées, je vais transcrire la diagnose de M. le D.r Schultz :

Radice subperpendiculari ramosiusculâ, ad caulis basin (post florescentiam primi anni) stolonifera, stolonibus brevissimis rosulantibus, caule strictissimo erecto simplici vel ramoso, infernè glabro, supernè puberulo, teretiusculo lineisque 2 vel (sæpiùs) 4 elevatis decurrentibus subtiliter anguloso, foliis glabris lucidis lanceolatis è basi rotundatâ sensìm angustatis remotè denticulatis breviter petiolatis, marginibus petiolorum in lineis caulis decurrentibus, floribus semper erectis, stigmatibus in clavam coalitis, seminibus ovali-oblongis basi apiceque rotundatis subtiliter punctatis (F. Schultz, loc. cit.).

Aux deux signes (◉ ⊙) dont M. Schultz fait suivre sa diagnose, j'en ai ajouté un troisième (♃), mais avec hésitation, parce que la présence de rosettes si bien caractérisées me fait croire que la plante peut être vivace ; et puisqu'elle résiste aux labours, comme le prouvent ces mots employés par M. Schultz, *post florescentiam primi anni*, je crois indubitable qu'elle serait susceptible de vivre plusieurs années.

Cette charmante espèce a été découverte par mon honorable ami M. Edouard Lamy, de Limoges, aux environs de cette ville, dans les champs argileux et humides ; M. Schultz a fait justice en la dédiant à ce botaniste dont les travaux cryptogamiques sont connus et appréciés. On la retrouvera

sans doute dans les parties analogues de la vallée de la Dordogne ; mais ce qu'il y a de fort remarquable, c'est que mon herbier, riche en espèces de ce genre que j'ai particulièrement étudié, ne contenait pas un seul échantillon de l'espèce dont il s'agit.

Œnothera biennis (Catal.). Ajoutez : CCC à Limeuil au bord de la Vézère, et à Mauzac au bord du canal latéral de Lalinde.

Isnardia palustris. Linn. — K. ed. 1.ª et 2ª. — Découvert par M. l'abbé Meilhez dans les fossés humides, au bord de la Dordogne, à Allas-de-Berbiguières.

Circæa lutetiana. (Catal.) — L'ombre et les pierres lui sont nécessaires, mais non les lieux sylvatiques, car je l'ai trouvé en grande abondance et d'une taille énorme, dans l'escalier de la grande citerne du château des ducs de Biron.

XXXIX. *HALORAGEÆ.*

Myriophyllum verticillatum (Catal.). — Nous n'avons encore observé que deux des trois variétés citées dans le *Synopsis*, savoir : *β intermedium* à Lanquais ; *γ pectinatum* à Manzac et dans le Vergt (DD).

— alterniflorum. DC. Fl. Fr. suppl. p. 529. — K. ed. 1.ª et 2.ª n.º 3. — Ménesplet près Monpont, à peu de distance des limites du département de la Gironde (DD). M. Dubouché qui a herborisé longtemps en Limousin où cette espèce est commune, pense qu'on devrait la retrouver sur nos frontières de ce côté, c'est-à-dire dans le canton de Bussière-Badil.

XLIII. *LYTHRARIEÆ.*

Lythrum hyssopifolia (Catal.). — Ajoutez : Mareuil, et Cimeyrols près Sarlat (M). — Je l'ai trouvé, une seule

fois, haut de 75 à 80 centimètres, à Lanquais, dans un fossé argilo-sableux de la molasse ; on le prendrait alors pour une plante d'ornement.

XLVIII. *PORTULACEÆ.*

A l'exemple de Gmelin, M. Guépin (Fl. de Maine-et-Loire, 3.e éd. p. 329) a considéré comme espèces distinctes (*Montia rivularis* et *M. minor*) les deux plantes que De Candolle et Koch enregistrent comme *variétés* du *M. fontana* Linn. Nous n'avions encore reconnu, en Périgord, que l'espèce *terrestre*, inscrite sous le nom de *fontana* dans mon Catalogue de 1840; mais M. de Dives a rencontré l'autre. Nous avons donc :

Montia rivularis. Gmelin. — Guépin, loc. cit. — (M. *fontana* Guépin, 2e. éd. — *M. fontana β major* K. ed. 1.a et 2.a). — Dans une flaque d'eau à St. Michel-des-Rivières près la Roche-Chalais (DD).

— minor. Gmelin. — Guépin, loc. cit. — (*M. fontana* var. *humilis*, Guépin, 2. éd. — *M. fontana α minor* K. ed. 1.a et 2.a; Nob. Catal.)

XLIX. *PARONYCHIEÆ.*

Herniaria glabra (Catal.). — Ajoutez : route de Périgueux à Agonac, au lieu dit la Roussie dans la commune de Champcevinel (D'A).

Illecebrum verticillatum (Catal.). — Ajoutez : étang de la Vernide, commune de Grum (DD); CC et de forte taille dans un champ à l'Ouest de Bergerac (Rev.) et aussi à Boriebru, commune de Champcevinel (D'A).

Polycarpon tetraphyllum (Catal.). — Ajoutez : au Séminaire de Bergerac (Rev.); Périgueux, près la place Tourny (DD); chemin de traverse de Périgueux à Champcevinel (D'A).

LI. *CRASSULACEÆ.*

SEDUM PURPURASCENS. Koch, Suppl. Fl. germ. inéd. — K. ed. 2.ª, n.º 2. — (*S. Telephium* Linn.; K. ed. 1.ª, n.º 2; Nob. Catal.; Boreau, Not. sur qq. esp. de pl. franç. (1846), p. 15, n.º XIX).

Le *type* (actuel) de Koch est à fleurs *rouges* (var. *b purpureum* de sa 1.re édition et de mon Catalogue). C'est celui que j'ai trouvé à Lamothe-Saint-Front, et que M. de Dives a recueilli à Périgueux sur les murs de la Cité (j'ai vu ses échantillons); le même observateur l'a retrouvé à Biras. De plus, il m'est indiqué dans d'autres localités, savoir ; dans une vigne humide à Eymet (M. A. Ramond); à Ambelle et Sainte-Croix près Mareuil (M); à Périgueux et à Champcevinel (D'A).

La var. β (actuelle) *albiflorum* est celle que M. de Dives a trouvé à Saint-Magne (Catal. de 1840); elle a été retrouvée dans les vignes de Mareuil par M. l'abbé Meilhez.

SEDUM FABARIA. Koch, Syn. ed. 1.ª et 2.ª, n.º 3. — Boreau loc. cit. — Cette espèce que je n'ai point vue mais don M. Boreau a vérifié les échantillons, m'est indiquée par M. de Dives dans les lieux humides à Monpont, Sourzac, Mucidan et la Roche-Chalais.

En somme, je crois qu'une étude complète, sur le vif, des espèces de ce groupe, serait fort utile pour nous assurer de ce que nous possédons réellement dans chaque localité.

— ALBUM (Catal.). — Cette espèce de mon Catalogue de 1840 doit être divisée en trois, savoir : *album*, *micranthum* et *dasyphyllum*. Cette dernière est la plante que j'avais indiquée sur les berges sablonneuses de la

Dordogne et dont je n'avais vu alors que quelques tiges stériles, en trop mauvais état pour être reconnues Quant aux deux premières, M. Boreau a exposé leurs différences et leur synonymie dans ses *Notes sur qq. esp. de pl. franç.* (1846), p. 15, n.° XIX; la seconde ne figure pas dans le *Synopsis* de Koch.

Nous avons le véritable *S. album* sur les murs de terrassements et les rochers aux environs du *Saut de la Gratusse*, et dans les vignes sèches et caillouteuses (Varennes, etc., etc.). Je ne connais que lui, jusqu'à présent, dans la Gironde.

SEDUM MICRANTHUM. Bastard in DC. Fl. Fr. suppl. (1815) p. 523. — Lois. Fl. gall. ed. 2.ª — Boreau, loc. cit. — (*S. album β micranthum* DC. Prodr. — *S. Clusianum* Gussone.) Celui-ci abonde dans le Nord du département (Brantôme, Nontron) comme en Limousin et en Auvergne. Il se distingue spécifiquement du précédent, dit M. Boreau, par ses rejets stériles garnis de feuilles *courtes et rapprochées* : en outre, il est de moitié plus petit dans toutes ses parties.

— DASYPHYLLUM. Linn. — K. ed. 1.ª et 2.ª n.° 12. — Bergerac, sur quelques vieux murs de la ville et des faux-bourgs, et sur les berges sablonneuses de la Dordogne (DD); CCC sur les vieux murs à Montignac-le-Comte et sur les rochers crayeux du *cingle* du Bugue où il est très-grand. On sait que cette plante est septentrionale et montagnarde; aussi était-elle inconnue dans le département de la Gironde. En 1846, pendant qu'on achevait l'impression de la 4.ᵉ édition de la Flore Bordelaise de mon vénérable ami le professeur J.-F. Laterrade, M. de Dives me chargea de remettre à ce botaniste un échantillon qu'il avait recueilli sur les murs de la vieille église de Ste-Foy-la-Grande, et qui fut men-

tionné dans les *Addenda* de cette Flore, p. 577 (*a*). Cet échantillon provenait donc du ressort de la Flore Bordelaise ; mais il était *presque* du Périgord, puisque S.te Foy est sur la rive gauche du fleuve dont la rive droite (au *Port de Ste-Foy*) appartient à la Dordogne et se trouve, grâce à ses sinuosités, entre Bordeaux et la ville de Ste-Foy. Or, l'échantillon de Ste-Foy était petit et grêle : un peu plus haut en remontant la Dordogne, à Bergerac, les échantillons sont meilleurs : au Bugue et à Montignac, dans la partie décidément montueuse du département, la plante est en possession de la vigueur et de l'abondance qui la caractérisent dans les Pyrénées et en Auvergne.

Sedum anopetalum (Catal.) — Ajoutez : Mareuil (M).

— reflexum (Catal.). — Nous avons les deux variétés : *α viride*, vrai *S. reflexum* Linn, et *β glaucum* (*S. rupestre* Linn. *non* Smith; *S glaucum* Smith). Elles ont été délimitées de la même manière par M. Boreau (Notes sur qq. esp. de plant. franç. 1846, p. 16. n°. xix). Toutes deux croissent souvent sur le même mur de terrassement, mais la var. *β* principalement dans les stations les plus sèches. — Je n'ai point encore reconnu en Périgord le *S. albescens* Haw., que M. Boreau a considéré comme distinct du *reflexum* et qu'il regarde comme assez répandu en France.

Sempervivum tectorum (Catal.). — Ajoutez : à St-Paul-de-Serre sur un vieux saule têtard et au château de Grignols sur les points les plus élevés des ruines (DD) ; CCC sur tous les vieux murs de Nontron et des environs.

(*a*) C'est bien par M. de Dives et non par moi que la découverte a été faite.

Umbilicus pendulinus. (Catal.). — Ajoutez : CC sur les murs au Port-de-Ste-Foy et à Hautefort (DD); à Mareuil et à Sarlat (M); à Ladouze (D'A); à Montignac-le-Comte et à Limeuil.

LIII. *GROSSULARIEÆ. DC.*

Ribes grossularia. Linn. — K. n.° 1. — Spontané (? ?) au bord d'un chemin près Mareuil (M).

LIV. *SAXIFRAGEÆ.*

Saxifraga granulata (Catal.). — Ajoutez : C dans la vallée où se réunissent l'Isle et l'Auvézère près de Périgueux (D'A).

Chrysosplenium oppositifolium (Catal.). — Ajoutez : berge qui surmonte la falaise de la Dordogne vis-à-vis le port de Mouleydier, au nord, commune de S.t Germain-de-Pontroumieux (M. Eugène de Biran); il y est abondant et de grande taille.

LV. *UMBELLIFERÆ.*

Hydrocotyle vulgaris (Catal.). — Ajoutez : étang de la Vernide, commune de Grum, et Perbouyer près Mucidan (DD).

Apium graveolens. Linn. — K. n.° 1. — Haies et fossés de la route de Périgueux à Angoulême près Mareuil (M). On le trouve fréquemment dans les villages et autour des habitations; mais cela ne prouve pas qu'il appartienne au fond de la végétation du pays, comme cela est incontestable pour les terrains plus ou moins salés.

Petroselinum sativum. Hoffmann. — α K. n.° 1. — Le *Persil* est tellement naturalisé dans les jardins et surtout sur les murs dans les interstices des pierres, qu'il faut bien nécessairement le faire figurer au nombre de nos plantes spontanées.

PETROSELINUM SEGETUM. Koch, umbell. 128. — K. ed. 2.ª n.º 2. — (*Sison segetum* Linn.). — Champs sablonneux à Saint-Germain-de-Pontroumieux où il a été découvert par M. Eugène de Biran.

HELOSCIADIUM INUNDATUM. Koch, umbell. — K. ed. 1.ª et 2.ª n.º 3. — (*Sison inundatum* Linn.). — Étang de la Vernide, commune de Grum, où M. de Dives l'a découvert et recueilli en fruits très-mûrs dès le 10 Juin.

SISON AMOMUM (Catal.). — Ajoutez : bords de la mare de Bancherel à Manzac (DD); CC dans les haies des communes de Faux, Cugnac et Verdon (terrain d'eau douce, calcaire et meulières.

AMMI MAJUS. Linn. — K. nº. 1. — Dans les champs à Castan près Bergerac (DD.)

CARUM VERTICILLATUM (Catal). — Ajoutez : assez commun dans les landes humides à *Tout-y-faut* près Bergerac et à St-Severin-d'Estissac (DD); CC dans les pacages et les bruyères humides des environs de Mareuil (M).

PIMPINELLA MAGNA (Catal.). — Ajoutez : C sur les bords du Dropt et des fossés qui aboutissent à cette rivière dans les environs d'Eymet (M. A. Ramond); assez commun sur les coteaux de la commune de Champcevinel (D'A).

— SAXIFRAGA (Catal.).—Nous avons les variétés *a major*, *β dissectifolia*, *γ poteriifolia*. M. de Dives a trouvé à Manzac, dans les champs crayeux après la moisson (et sans doute on la retrouvera souvent si l'on veut y faire attention), la variation *pubescente* des variétés α et β.

BUPLEURUM TENUISSIMUM (Catal.).—Ajoutez : plateau aride de la Rochebeaucourt (M).

— FALCATUM (Catal.). — Ajoutez : Gouts et Mareuil (M); CC à Terrasson où M. de Dives en a recueilli une très-curieuse monstruosité florale, qui rend la plante à peu

près méconnaissable lorsqu'on n'en voit que des sommités détachées, et dont nous adressons des échantillons à M. Moquin-Tandon, afin que ce célèbre professeur, à qui le genre *Bupleurum* a déjà offert tant d'anomalies intéressantes, puisse décrire celle-ci, dans la seconde édition de sa *Tératologie végétale.*

Bupleurum rotundifolium (Catal.). — Je dois faire remarquer qu'il abonde dans les champs cultivés du terrain de calcaire d'eau douce (Faux, Blanc près Beaumont), et se retrouve rarement et *sporadiquement* sur le terrain de molasse d'eau douce et sur la craie. La distribution absolument inverse est celle qu'on observe pour le *B. protractum*, et je n'ai pas même de souvenir distinct de l'avoir rencontré (en Périgord), ailleurs que dans les champs *crayeux*. En Saintonge il est aussi sur la craie, et dans la Gironde sur le calcaire grossier.

Œnanthe fistulosa (Catal.). — Ajoutez : Château-l'Évêque (D'A), et la Rochebeaucourt (M).

— Lachenalii. Gmelin, Fl. bad. — K. ed. 1.ª et 2.ª n.° 2. — Dans un pré argileux à Manzac, où les beaux échantillons recueillis par M. de Dives sont admirablement caractérisés par leurs fibres radicales *minces* à leur insertion, puis légèrement renflées en fuseau allongé avant de se terminer en pointe. — Il n'en est malheureusement pas de même du petit échantillon récolté par M. l'abbé Meilhez aux environs de Mareuil. Celui-ci n'a pas de racines, mais il répond parfaitement (si ce n'est qu'il a une collerette générale) à la description de l'*OE. approximata* Mérat, Fl. paris. t. 2. p. 275. Or, Koch réunit cette plante à l'*OE. Lachenalii* comme var. *β approximata*, ajoutant que c'est à peine une variété et qu'elle est offerte par les *petits* échan-

tillons (celui de M. Meilhez n'a pas tout-à-fait 25 centimètres de haut) : et puisque la différence des deux formes se réduit à ceci, que les échantillons maigres ont des folioles entières et non incisées, il n'y a rien d'étonnant à ce que la collerette s'y puisse retrouver quelquefois. M. l'abbé Meilhez indique l'*OE. Lachenalii* sur les bords de la Belle et sur ceux de la Lisonne, entre Beaussac et les Graulges.

Œnanthe peucedanifolia. Pollich. — K. ed. 1.a et 2.a n.o 3. — Dans un pré humide à Bancherel, commune de Manzac (DD). Aussi parfaitement caractérisé que le précédent, par ses fibres *napiformes*, c'est-à-dire épaisses à leur origine et qui, de là, vont toujours en s'amincissant jusqu'au bout ; en outre, les styles sont remarquablement longs.

— Phellandrium. Lamarck. — K. ed. 1.a et 2.a n.o 6. — (*Phellandrium aquaticum* Linn.). — Cette belle et dangereuse plante a été recueillie par M. l'abbé Revel au Nébous, à l'Ouest de Bergerac. M. Carré, pharmacien de la même ville, l'a trouvée aussi à Paunac.

Æthusa cynapium (Catal.). — Ajoutez : environs de Mareuil (M); haies et jardins à Pluviers près Nontron. Cette plante semble manquer dans le Sud du département.

Seseli montanum (Catal.). — Je n'ai pas vu la plante que M. l'abbé Meilhez m'indique aux environs de Mareuil et qu'il appelle *S. glaucum*. Comme il cite la description de M. Boreau, et que M. Boreau réunit, en qualité de variétés, les *S. glaucum* et *montanum*, — comme d'ailleurs le *S. montanum* est le *glaucum* de quelques auteurs (voir l'observation de M. le D.r F. Schultz, Archiv. Fl. fr. et allem., 1842, p. 12. n.o 448), — comme enfin notre *S. montanum* qui devient parfois

très-grand, est une plante fort abondante sur tous les coteaux crayeux du Périgord, — je crois devoir, provisoirement du moins, ne pas ajouter une nouvelle indication à celle que j'ai donnée en 1840.

LIBANOTIS MONTANA. Allioni. — K. ed. 1.ª et 2.ª n.º 1. — (*Athamantha Libanotis* Linn.). — Cette belle ombellifère m'est indiquée comme rare, à Mareuil, *dans les moissons*, par M. l'abbé Meilhez. Je n'ai pas vu la plante et je suis surpris, non pas tant de sa présence dans un pays de coteaux peu élevés, que de sa croissance au milieu des moissons, car, quoiqu'en dise Koch, son allure, dans les Pyrénées où je l'ai rencontrée maintes fois, est bien celle d'une plante vivace : M. Boreau la regarde aussi comme telle (Flore du Centre, p. 199).

SILAUS PRATENSIS (Catal.). — J'en ai rencontré deux pieds fort beaux, à Lanquais, dans une station complètement *anormale*, sur un plateau élevé, dans un chemin tracé entre des vignobles : et comme les fleurs se trouvaient être presque blanches (c'étaient les dernières, à l'arrière-saison), je crus d'abord avoir affaire au *Peucedanum parisiense*; mais les fruits, qui étaient alors presque mûrs, levèrent aussitôt mes doutes.

SELINUM CARVIFOLIA (Catal.). — Ajoutez : RR dans les marais de Mareuil, d'après M. l'abbé Meilhez; je n'ai pas vu les échantillons. Assez abondant dans deux étroits bas-fonds de la forêt de Campagnac (humide et marécageuse) entre Lanquais et Verdon; les premières fleurs s'y épanouissaient, en 1841, le 12 Août.

ANGELICA MONTANA (Catal.). — Dans la 2.ᵉ édition de son *Synopsis*, p. 331, M. Koch laisse subsister relativement à l'autonomie de cette espèce, les expressions de doute qu'il avait consignées dans la première, p.

301. Pendant la même année 1843, les Annales des scienc. natur. du mois de Septembre (2.e sér. t. 20. p. 189) ont mis au jour des *Observations* de MM. Fischer, C. A. Meyer et Avé Lallemant *sur les genres Angélique et Archangélique*, extraites du 9.e Catalogue des graines recueillies en 1842 au Jardin impérial de Saint-Pétersbourg. Ces trois savants regardent l'*A. montana* Schleich. comme formant décidément une var. β *decurrens* dans l'*A. sylvestris* Linn. Ils caractérisent ainsi cette variété : *pinnulis, saltem summis, decurrentibus, terminalibus sæpè sessilibus.* C'est bien positivement là notre plante, ainsi que l'a reconnu à Paris, en ma présence, M. J. Gay qui la fait aussi rentrer comme variété dans le *sylvestris* : cette opinion est partagée par M. Kirschleger (Prodr. de la Fl. d'Alsace, p. 45).

PEUCEDANUM CERVARIA. Lapeyrouse. — K. ed. 1.a et 2.a n.o 6.—Eymet (M. l'abbé Labouygue, curé de cette ville); Mescoulès dans le canton du Sigoulès (M. A. Ramond); La Rouquette, Saint-Astier et Saint-Pompont (DD); Bardou dans le canton d'Issigeac. — Dans toutes ces localités, il se trouve sur les coteaux secs et calcaires (de formation marine ou d'eau douce, peu importe), dans les allées des vignobles, les friches, les bruyères, au bord des chemins et des terres arables.

ANETHUM GRAVEOLENS. Linn. — K. n.o 1. — Au lieu dit *le Mayne* dans la commune de Minzac [a] (DD). Cette plante, nommée *Escarlato* en patois périgourdin, *Escarlatino* en patois bordelais, est cultivée comme condiment dans la plupart des jardins de paysans :

(a) MINZAC, MANZAC, et MAUZAC sont trois communes du département, fort éloignées les unes des autres.

aussi est-il plus que douteux, ce me semble, qu'elle nous appartienne originairement. Le *Synopsis* ne l'indique, à l'état sauvage, que sur les rivages de l'Adriatique, et le *Prodromus* de De Candolle la signale *in Europâ præsertìm australi.* C'est donc une espèce austro-orientale, appartenant à une végétation habituellement fort différente de la nôtre; mais la facilité de sa culture rend sa naturalisation très-probable.

Pastinaca opaca. Bernhardt. — K. ed. 1.ª et 2.ª, n.º 2. — (*P. sativa*, *α sylvestris* DC. Prodr.; Nob. Catal.). — Une nouvelle étude a déterminé M. Koch à déclarer que le Panais cultivé et son type sauvage forment seuls le *P. sativa* de Linné, caractérisé par ses feuilles *luisantes en dessus*, tandis que notre panais sauvage à feuilles *opaques* (non luisantes en dessus) et pubescentes des deux côtés, doit être spécifiquement distingué de l'autre, sous le nom de *P. opaca* Bernh. qu'il avait déjà mentionné dans sa 1re édition, en annonçant qu'il soumettrait à un examen spécial les rapports de cette espèce avec les variétés du *sativa*. — Pour nous donc, il n'y a qu'un nom à changer, mais il paraît certain que les deux espèces existent, à l'état sauvage, en France. Je trouve en effet, dans l'*Écho du monde savant* du 10 Novembre 1842, n.º 36 de la 9.me année, colonne 845, parmi les *Notes sur quelques plantes du departement de l'Aube* qu'a publiées M. S. Des Etangs, l'indication du *P. sativa* comme plante abondante dans les moissons de la Champagne. L'auteur dit qu'on peut l'utiliser pour la nourriture de l'homme et pour celle des animaux. Cultivée pendant plusieurs années par lui, sa racine a été trouvée plus tendre et plus agréable au goût que celle du panais ordinaire des maraîchers. Or, puisqu'il s'agit d'une racine *possible à man*

ger, même dès son état sauvage, il reste évident qu'il n'est nullement question de l'espèce qui abonde dans nos départements du Sud-Ouest.

Heracleum sphondylium. Linn. — K. n.° 1. — Périgueux, Brantôme, Montignac-le-Comte, Bergerac, Le Mayne près Monpont (DD). — Cette ombellifère, bien qu'assez répandue, est rare partout; malgré des recherches réitérées, M. de Dives n'en a pu voir qu'un seul pied à Périgueux; je n'en ai vu non plus qu'un seul sur les bords du canal latéral de la Dordogne, au bassin de Couze. Les deux individus dont j'ai des échantillons sous les yeux présentent beaucoup de différences dans la forme de leurs feuilles, et il me semble que celui de Périgueux pourrait se rapporter à la var. *β elegans* de Koch.

Laserpitium latifolium. Linn., *β asperum* K. ed. 1.ª et 2.ª, n.° 1. — Forêt de Villamblard, dans les parties humides (DD). Les échantillons récoltés par M. de Dives en Juillet 1841 et Août 1845 ont tous leurs folioles petites (30-40 mill. sur 18-20); mais cet infatigable observateur en a trouvé, dans la même forêt, en Août 1845, un individu qui devait fleurir l'année suivante et dont les feuilles radicales offraient des folioles d'une dimension telle que les plus forts échantillons des Pyrénées ne m'ont rien présenté de semblable, 130 mill. de long sur 100 de large!

Turgenia latifolia (Catal.). — Ajoutez : C dans les terrains calcaires de la Borie-Fricart près Brantôme (D'A), et dans quelques moissons de Mareuil et de Sainte-Croix-de-Mareuil (M). La variation à fleurs entièrement rouges a été trouvée par M. de Dives à Eyrenville.

Anthriscus sylvestris (Catal.). — Ajoutez : var. *β alpestris* K. ed. 2.ª, n.° 1 (*Chærophyllum torquatum* DC. Fl. fr. suppl. p. 505, n.° 3426ᵇ. — *Anthriscus torquata*

Duby, Bot. gall. n.° 2 ; DC. Prodr. t. 4, p. 223, n.° 1, *non* Thom. cat — *Myrrhis bulbosa* All.). — J'ai trouvé, au bord d'un chemin dans la commune de Lanquais, un seul pied de cette forme litigieuse, et son port trapu, ses articulations légèrement renflées, les découpures de ses feuilles larges et grossières, me la firent prendre pour le *Chærophyllum temulum* défiguré par une station trop exposée au soleil; mais l'examen des fruits ne permet pas de confondre ces deux plantes. La mienne n'est pas *précisément* celle de De Candolle, en ce qu'elle n'est pas *toute glabre;* mais ses fruits sont réellement luisants (*nitidi*) : ils me paraissent en outre un peu plus renflés et par conséquent plus gros proportionnellement que ceux de l'*Anthriscus sylvestris*. Je crois devoir la laisser, provisoirement du moins, sous le nom que M. Koch lui donne, puisqu'elle se rapproche de l'*A. sylvestris* par la présence d'une certaine quantité de poils. Les petites soies raides qui entourent la base des méricarpes et que De Candolle n'attribue qu'au *torquata* existent aussi dans le *sylvestris*, comme M. Koch l'a remarqué fort justement. — Dans la partie supérieure de la tige centrale, les pédoncules des ombelles, et les feuilles qui accompagnent ces pédoncules, sont *opposés*.

Conium maculatum (Catal.). — Ajoutez : Lalinde, Cause-de-Clérans, Brantôme, etc.

Smyrnium olusatrum (Catal.). — Ajoutez : berges de la Dordogne à Bergerac (DD).

LVIII. *LORANTHACEÆ.*

Viscum album (Catal.). — Ajoutez : C aux environs de Périgueux, non-seulement sur le Pommier, mais encore sur plusieurs autres arbres, parmi lesquels M. le V.te

d'Abzac cite deux individus de *Robinia pseudacacia* à Boriebru, commune de Champcevinel. — M. de Dives qui a parcouru le département dans tous les sens, y a trouvé presque partout et en abondance le Gui sur le Cormier et surtout sur le Pommier, tandis qu'il est si rare dans le canton de Lalinde. De plus, le même observateur l'a rencontré, 1.° sur l'*Aubépine* (où je l'ai trouvé aussi dans les environs de Bordeaux) à La Pourcal près Bergerac; à Malaval, commune de Coursac; au Chatenet, commune de Montrey; à Belarbre, commune de Bourrou; — 2.° sur le *Tremble* à Notre-Dame de Sanilhiac; au Pont du Cerf près Périgueux, et à Gardedeuil; - 3.° sur le *Poirier* près Saint-Gérault-de-Corps; — 4.° sur l'*Érable* à la fontaine de Deyvirat, commune de Chalagnac. Je n'ose spécifier cet Érable dont M. de Dives a recueilli des échantillons avec ceux du Gui: ses feuilles ressemblent plutôt à celles de l'*Acer monspessulanum*, et la direction des aîles du fruit est celle qu'on trouve dans l'*A. campestre*. —

Nous sommes toujours sans avoir pu apercevoir le Gui sur le Chêne, ce qui ne laisse pas que d'être assez humiliant pour une province aussi *druidique* que la nôtre. Il a été vu sur cet arbre, dans les bois de La Brède près Bordeaux, et M. le professeur Laterrade en conserve un échantillon adhérent à la branche de chêne et recueilli à Bazas. Pour moi, je ne l'ai aperçu dans cette station maintenant si rare qu'une seule fois, aux abords du village de Germignac, à 6 kilomètres de Saintes, et cela sur un seul chêne âgé d'une cinquantaine d'années.

LIX. *CAPRIFOLIACEÆ.*

Viburnum opulus. Linn. — K. n.° 3. — Ce charmant arbrisseau a été trouvé dans un nombre assez considérable de localités du département, parmi lesquelles je citerai les suivantes: Fontaine de Salles, commune de Manzac;

moulin de la Fourtonie près Campsegret ; bords de la Louïre près Sainte-Foy-de-Longas (DD); — chemin de Mareuil à la Rochebeaucourt, et vallon de Saint-Pardoux-de-Mareuil (M); —environs de Bergerac (Rev.) ; — bords du ruisseau de Lanquais dans la commune de Faux.

LX. *STELLATÆ*.

Asperula galioides. Marschall-Bieberstein, Fl. taur. cauc. T. 1, p. 101. — DC Prodr. — K. ed. 1.a et 2.a, n.o 8. — (*Galium glaucum* Linn.; DC. Fl. fr.; Duby, Bot. gall.). — Sur le coteau crayeux gazonné, exposé au vent et au soleil, qui s'élève à pic et à plus de 100m au-dessus du bord de la Dordogne en amont de Limeuil, et connu maintenant sous le nom de *Layrac*. Un *oppidum* gaulois occupait jadis cette longue et remarquable crête, absolument inaccessible du côté de la rivière, péniblement accessible de deux autres côtés; dans la suite des temps, au moyen-âge, un monastère de femmes y fut établi. L'impossibilité absolue de défrichement sur la majeure partie de ce promontoire, a sauvé la délicieuse Rubiacée que j'ai eu le plaisir d'y trouver par milliers, en pleine fleur mais sans un seul fruit, le 9 Juin. Ces panaches d'un blanc de lait, doucement agités par la légère brise qui règne toujours à cette hauteur, même en Été, et couvrant entièrement la pelouse, sont d'un effet admirable. C'est la seule localité qui me soit connue dans le département.

Crucianella angustifolia (Catal.). — Ajoutez que le type a été retrouvé à Castel, près Saint-Cyprien, par M. l'abbé Meilhez ; il y est moins grand que dans l'Agenais, mais très-rameux et bien caractérisé. R.

Galium aparine (Catal.). — Ajoutez : var. *β minus* DC. Prodr. t. 4. p. 608, n°. 110 — Manzac, dans les mois-

sons des lieux très-secs (DD). N'ayant pu recueillir les fruits de cette forme naine, M. de Dives ne m'a pas fourni les moyens de m'assurer si elle doit être rapportée à la var. β *Vaillantii* ou à la var. γ *spurium* de Koch. Ce qui me détourne de pencher vers le choix d'une de ces deux déterminations, c'est qu'il y a quelques poils autour des nœuds de la tige.

Galium uliginosum (Catal.). Ajoutez : CC dans les taillis clairs, herbeux et humides (sur le terrain de molasse argilo-sableuse) qui dominent le petit étang des Mérilles, commune de Banneuil.

Je rapporte au *G. uliginosum* une touffe fort singulière par la combinaison de ses caractères, que j'ai recueillie à la fin de Septembre dans le Nontronais, au pied du *roc branlant* de La Francherie. La saison étant alors fort avancée, la plante n'avait plus que quelque fleurs et quelques fruits non mûrs (manifestement *granuleux-scabres*) provenant d'une repousse d'automne. Elle a jauni, et non noirci, par la dessication. Son aspect est exactement celui du *G. saxatile* qui vit aussi dans le Nontronais. La forme des feuilles est la même, sauf qu'au lieu d'être seulement mucronées, elles sont longuement cuspidées comme dans l'*uliginosum*, et même presque aristées. On voit un très-petit nombre d'entr'elles qui semblent bordées de pointes dirigées *en avant* comme dans le *saxatile;* mais presque toutes ont les épines crochues et dirigées en arrière. Si l'on examine attentivement cette double disposition, on reconnaît que les premières ont leurs bords roulés en dessous, et c'est alors le cas du double rang d'épines *en sens contraire*, qui, selon l'ingénieuse observation de M. Koch, caractérise l'*uliginosum*. Mais ce qui rend ma plante remarquable pour un *uliginosum*, en outre

de ses feuilles inférieures obovées et de ses feuilles supérieures ob-lancéolées (caractères du *saxatile*), c'est que ses tiges, bien quadrangulaires, sont parfaitement *lisses* et dépourvues de toute trace d'aiguillons accrochants. Je l'inscris donc, provisoirement du moins, sous le nom de *G. uliginosum* β HERCYNOIDES, *caulibus lævissimis, foliis longè cuspidatis duplici ordine eodemque contrario scabris* (*ut in* G. uliginoso), *inferioribus obovatis, superioribus obversè lanceolatis* (*ut in* G. saxatili). Ce nom aura l'avantage de signaler la ressemblance qui existe entre cette variété et le G. *hercynicum* Weig., auquel M. Koch a restitué son nom linnéen, *saxatile*.

GALIUM PARISIENSE. Linn., β *lejocarpum* Tausch; K. ed. 2.ª nº 9.—(G. *anglicum* (typus) K. ed. 1.ª n.º 10; Nob. Catal.). — M. Koch est revenu au nom linnéen, parce que son ami Hornung ayant semé des fruits GLABRES de *G. anglicum*, en a obtenu plusieurs individus à fruits HISPIDES (*G. parisiense*).

— PALUSTRE β *rupicola* Nob. (Catal.).

Cette élégante et remarquable plante m'a beaucoup occupé depuis la publication de mon Catalogue. Répandue, non sur un seul rocher, comme le pourrait faire croire l'indication que j'ai donnée du nom d'une seule commune, mais se retrouvant partout où la Dordogne présente des falaises à pic ou en surplomb, soit à l'exposition brûlante des anfractuosités tournées vers le midi, soit à l'exposition froide et humide des voûtes ou des parois de rocher qui regardent le nord, sa station est certes assez étendue pour qu'on pût y voir le domaine d'une véritable *espèce*. D'ailleurs, ainsi que je l'ai dit dans le Catalogue, l'*herbier de France* de M. de Candolle, au *Muséum*, en contenait en 1822 un échantillon sans indication de localité ; et probablement il ne

venait pas du Périgord, car je ne sache pas qu'aucun herbier ait contenu des plantes de ce pays, avant que M. Du Rieu et moi soyons venus y prendre pied. De plus, j'ai reçu de feu M. de Saint-Amans, sous le nom de *G. constrictum* Chaubard, un échantillon qui ne répond ni à la description ni à la figure publiées par ce dernier auteur dans la Flore agenaise de Saint-Amans qui déclare, dans une note, n'avoir pas foi en l'espèce créée par son ami et collaborateur. Ce n'est nullement de l'espèce de M. Chaubard que je traite en ce moment (je la crois bonne et bien légitime !), mais seulement de l'échantillon que Saint-Amans m'envoya sous son nom. Ses feuilles courtes et un peu spatulées, quaternées dès le bas de la tige, et surtout ses inflorescences lâches et divariquées à l'excès, sont autant de caractères qui l'éloignent du *constrictum* et le rapprochent de mon *G. palustre rupicola* auquel je soupçonne qu'il peut appartenir; mais je ne l'affirme pas, parce que je n'ai qu'un échantillon parfait il est vrai quoique de petite taille, mais sans aucune espèce d'indication sur sa localité, son port ou sa station. Je le cite donc ici parce que, s'il n'est pas identique au *rupicola*, il offre du moins une nuance incontestable entre lui et d'autres formes du *palustre*, dont j'ai l'intention de dire plus bas quelques mots.

Tous les botanistes qui ont visité nos environs, ont vu avec admiration et récolté avidement le *G. palustre rupicola :* quelques-uns, sous l'empire de la préoccupation que faisait naître en eux un aspect si remarquable, me reprochaient de n'en avoir pas fait une *espèce.* L'un d'eux, M. Alix Ramond, porta une masse d'échantillons *presque vivants* à Paris, et les mit sous les yeux de son célèbre ami, de son maître, M. J. Decaisne. Moi-même, me laissant gagner à cet enthousiasme si souvent exprimé par mes hôtes, je me pris à désirer de n'avoir pas été assez clairvoyant, et

je me serais volontiers reconnu et proclamé coupable d'une grossière confusion, pour avoir le bonheur d'enrichir notre Flore d'une espèce nouvelle, *mais bonne*. Je remis les intérêts de la gloire de notre département à l'un des plus zélés d'entre ses enfants, et je priai M. Ramond d'obtenir de M. Decaisne un examen attentif de notre plante, dans l'espoir qu'il y découvrirait quelque bon caractère que je n'aurais pas su voir.

La réponse de M. Decaisne, qui me fut transmise par notre ami commun le 2 Novembre 1845, fut réservée et prudente comme il convenait, en une matière aussi délicate, à un observateur si justement célèbre; mais elle ne m'ôtait pas tout espoir de trouver, dans un examen encore plus minutieux, quelques raisons suffisantes pour justifier la distinction spécifique : et alors j'eusse été heureux d'introduire le *Galium rupicola* auprès des botanistes, à l'ombre du nom et sous le patronage pour ainsi dire du savant naturaliste du Muséum. Cependant, je trouvais dans mon désir lui-même un motif de plus pour examiner sévèrement la question; il ne me fallait pas intéresser un tel nom dans l'établissement d'une espèce qui ne brillât qu'un jour dans les catalogues, ainsi qu'une comète au ciel, et qui disparût aussi vite que le Frêne pleureur ou la Saxifrage monodactyle.

J'ai donc étudié de nouveau ma plante avec la plus sévère attention, et comparativement avec le *G. palustre*. Pour cela faire, j'ai commencé par me procurer des fruits parfaitement mûrs et non comprimés du *type* de cette espèce, et ce n'est pas chose facile, parce qu'il ne mûrit ses graines qu'après la fenaison, et, à une époque où le pacage des bestiaux détruit presque partout les plantes des fossés. Ce qu'il est résulté de cet examen, le voici :

Pas la plus légère différence (appréciable, du moins, à

une forte loupe) dans les *fruits*, dans la *nervation des feuilles* (ce caractère d'une importance si éminente !), dans les formes et les détails de *l'inflorescence* et de ses innombrables ramifications : pas la plus légère différence, en un mot, dans les caractères véritablement spécifiques ! — Quant aux variations, je vais les décrire :

1.° La plante RUPICOLE étant plus maigre que la plante PALUSTRE, est plus souvent dépourvue d'un caractère qui semble appartenir en propre au groupe du *G. palustre* (*G. aparine*, *palustre*, *constrictum*, *debile*) : je veux parler de ce liseré pellucide, cristallin, qui borde la tige lorsqu'on la regarde par transparence, à la loupe, et en face d'une fenêtre. Mais si ce caractère est très-apparent dans les grandes formes du *palustre*, recueillies dans l'eau, il ne se montre que faiblement et sur les jeunes tiges ou les jeunes rameaux des échantillons qui ont crû dans des lieux moins inondés : il en est de même de la plante rupicole, étudiée sous le rapport de la station, sèche ou humide, qui l'a nourrie.

2.° La vigueur des individus est très-variable dans le *G. palustre*. Les fortes plantes à base inondée, ont de gros fruits, ainsi que je l'ai constaté dans les fossés profonds des prairies de Couze, et la plante rupicole, dans ses stations les plus favorables, les a à peu-près aussi gros. Mais le *G. palustre* des lieux non inondés a les fruits plus petits, et j'ai trouvé, depuis l'impression de mon Catalogue, des variations semblables dans le volume de ceux de la plante rupicole. Quant aux fruits eux-mêmes (*fructibus lævibus* Koch), ils ne sont *lisses* qu'*à l'état frais* et quand ils sont encore *verts*. En se desséchant sur la plante enracinée ou après que celle-ci est récoltée (pourvu qu'on ne les comprime pas fortement), ils diminuent de volume, et leur peau se crispe en une sorte de réticulation irrégulière à mailles tranchan-

tes. Il en est absolument de même pour la plante rupicole ! Dans l'une et dans l'autre, les fruits, dont *le jumeau* avorte presque toujours, sont parfaitement *sphériques*.

3.° Koch dit du *G. palustre : « Variat glaberrimum, aculeolis nempè in caule foliisque nullis »*. Dans la plante rupicole, ce dernier état est le plus fréquent ; mais, depuis l'impression de mon Catalogue, j'en ai retrouvé des échantillons aussi *accrochants* que les *G. palustre* les plus normaux.

4°. Dans les deux plantes, les feuilles sont ce qu'on appelle *uninervées :* en disant que leur nervation est identique, j'ai voulu parler non pas seulement de la grosse nervure, mais du réseau délicat de nervures secondaires qui parcourt l'intérieur de leur parenchyme. Dans l'une comme dans l'autre forme, ces ramifications sont également opaques, proportionnellement grossières, baveuses sur leurs bords comme si elles étaient composées de deux traits voisins (non fines et nettes, ni transparentes comme dans certains *Hypericum* par exemple). Les mailles que forment leurs anastomoses sont allongées et anguleuses, et on voit plusieurs de ces petites nervures finir sans s'anastomoser, et se perdre dans l'aire des mailles. Lorsque la feuille est plus large et tend à devenir ob-lancéolée ou spatuliforme, les nervures accumulées vers les bords se distancent, et il résulte de là comme une bordure formée par des mailles obscurément carrées (plus courtes que vers le milieu). — Tous ces détails descriptifs, je le répète, sont applicables aux deux plantes.

5°. Enfin, la forme des feuilles de la plante rupicole est plus élargie, proportion gardée, que dans la plante palustre, car la première est, dans toutes ses parties, de dimensions plus faibles que la seconde. Mais si, au lieu de prendre pour terme de comparaison la grande forme inondée

du *G. palustre*, je prends une de ses formes exondées, je trouverai que les feuilles de celle-ci s'élargissent et se raccourcissent d'autant plus, proportionnellement, que la plante est plus grêle.

D'après tous ces motifs, il ne resterait donc plus au *G. rupicola*, pour justifier son rang spécifique, que son port si constant et si remarquable ; mais le port, *quand il est seul*, n'est pas un caractère *d'espèce*, et on sait que jamais un *G. palustre* n'a pu se tenir *droit*, *sans appui*. Je crois donc, à mon grand regret, devoir m'en tenir à ma première appréciation sur la valeur, comme simple *variété*, de la plante rupicole.

Puisque je viens de commencer une étude assez détaillée du *G. palustre*, je vais consacrer quelques instans à celle des plantes que le *Prodromus* de De Candolle comprend, comme *variétés*, sous la même rubrique que lui, et je ferai remarquer en passant que M. Koch n'a cité, comme synonymes de son *G. palustre*, aucun de leurs deux noms (*constrictum* et *debile*) : je suis convaincu qu'il a eu parfaitement raison de s'en abstenir.

On a vu plus haut qu'en contestant la justesse de la détermination de l'échantillon qui me fut envoyé jadis par feu Saint-Amans sous le nom de *G. constrictum* Chaub., je ne prétendais pas parler de cette espèce en elle-même, ni discuter sa valeur : mais maintenant, c'est d'elle que je vais m'occuper, et je commence par répéter que je la crois excellente. J'en possède un échantillon agenais, aussi authentique qu'aurait dû l'être celui de Saint-Amans, puisqu'il m'est envoyé par son autre collaborateur M. Dumolin l'aîné, ami et élève de M. Chaubard. Or, cet échantillon a, sur celui de Saint-Amans, l'avantage de répondre *parfaitement* à la figure et à la description du *G. constrictum*.

Cette espèce que De Candolle a caractérisée, en tant que

variété du *palustre*, par ces seuls mots : *foliis linearibus*, est caractérisée selon moi en tant qu'espèce distincte, par ses feuilles *très-étroites*, *pointues* (à pointe mousse ou légèrement mucronée), *roulées en dehors*, *verticillées* 6 *à* 6 *dans le bas de la plante*, et *souvent inégales*. Ses fruits sont *lisses avant leur maturité*, comme ceux du *palustre*. On trouve parfois des tiges dont toutes les feuilles sont quaternées ; mais cela est presque toujours dû à la disparition des verticilles inférieurs. Les tiges maigres, qui doivent périr sans avoir fleuri, offrent aussi ce caractère *de faiblesse*.

Nous ne la possédons pas en Périgord, à ma connaissance du moins ; mais elle abonde dans les parties humides des landes de Bordeaux (Arlac, Cestas) et dans celles du département des Landes (Biscarosse, etc.).

Mon honorable collègue de la Société Linnéenne de Bordeaux, M. Gustave Lespinasse, a bien voulu citer dans le *Compte rendu de l'excursion annuelle* de la Société (29 Juin 1848, à Arlac), imprimé en Septembre 1848 dans le t. xv de nos *Actes*, un passage de la lettre dans laquelle je lui donnais mon avis sur les plantes que nous y avions recueillies. Je lui disais, au sujet du *G. palustre β constrictum* Duby, DC. Prodr., lequel renferme aussi en partie, selon moi, la var. *γ debile* DC. Prodr. :

« M. Boreau (Fl. du Centre, 1840) donne à cette va-
» riété le double synonyme de *G. debile* Des Vaux, et *G.*
» *uliginosum* Mérat *non* Linn. Ce dernier est en effet donné
» par M. Des Vaux à son *debile* ; mais je pense que MM.
» Boreau et Des Vaux ont fait chacun une erreur. Je crois
» que *constrictum* Chaub. et *uliginosum* Mérat *non* Linn.
» sont synonymes et constituent une bonne variété (peut
» être *espèce ? ?*) du *G. palustre* ; mais je crois d'autre part
» que le *G. debile* Des Vaux est une bonne espèce, sans
» synonyme à moi connu, si ce n'est celui de M. Boreau. »

Cette opinion exprimée sous la date du 4 août 1848, dans ma lettre à M. G. Lespinasse, est plus que jamais la mienne, depuis que j'ai pu m'entourer de tous les matériaux de comparaison que je n'avais pas, alors, le loisir de grouper sous mes yeux. Seulement, et par suite de cette étude nouvelle et plus approfondie, je fais subir une modification à mon premier avis : au lieu de dire que le *G. constrictum* Chaub. me paraît constituer *une bonne variété et peut-être une espèce*, je renonce au doute et je considère la plante comme formant *une espèce bonne et bien suffisamment distincte*. A sa place, je propose d'inscrire comme var. β, dans l'ordre du *Prodromus*, ma variété RUPICOLA, et je passe à l'examen de la var. γ *debile* de M. de Candolle.

Celle-ci est caractérisée ainsi qu'il suit dans le *Prodromus: foliis* 5-6^{is}, *caule scabriore;* et, selon moi, elle répond à deux plantes fort distinctes, savoir :

1°. Une simple variété du *G. palustre*, à laquelle je conserve le nom de var. γ *debile*, plus petite, plus grêle dans toutes ses parties que le type, ayant comme lui ses fruits *lisses* avant leur maturité, ayant des feuilles étroites il est vrai, mais qui conservent toujours un *élargissement* appréciable et une tendance à la forme en spatule. Elle ressemble, je l'avoue, au *G. constrictum*, mais elle reste dans les limites du vrai *G. palustre* Koch, par ses fruits lisses et par ses feuilles *quaternées* dès le bas de la plante. Elle n'est pour ainsi dire qu'*un diminutif exondé* du type, et ne se distingue non plus de la var. β *rupicola* que par son port et par ses feuilles plus étroites, c'est-à-dire par des caractères inférieurs en importance à ceux qui doivent constituer les *espèces*.

Cette variété doit nécessairement se rencontrer dans toutes les régions qui nourrissent le type. Je n'en ai pour-

tant pas de bons échantillons de la Dordogne ; mais je crois pouvoir lui rapporter ceux que j'ai trouvés à la fin d'Octobre, dans un ravin herbeux qui sépare les communes de Lanquais et de Saint-Aigne. Ces échantillons qui appartiennent indubitablement au *G. palustre* par la forme et la nervation de leurs feuilles, n'ont que de petites repousses fleuries ; mais la localité où je les ai recueillis ne me paraît pas permettre qu'ils atteignent le développement qu'acquiert ordinairement le type dans les terrains gras, marécageux ou uniformément inondés. Ces exemplaires m'ont offert une singularité due peut-être à la saison très-avancée dans laquelle ils ont été récoltés : ils n'ont pas passé au noir en se desséchant, mais je crois pouvoir dire, d'après les variations d'intensité que ce caractère m'offre dans les diverses provenances de mon herbier, qu'il est dépourvu de valeur essentielle. Il paraîtrait que cette opinion est aussi celle de M. Koch, car il ne fait aucune mention de la couleur des feuilles desséchées des *Galium*.

2.° L'autre plante qui, selon moi, se cache avec la précédente sous le nom de *G. palustre* γ *debile* DC. Prodr., est une espèce parfaitement distincte par ses fruits *scabres avant leur maturité*, et par son port qui rappelle d'une manière frappante, dans la jeunesse de la plante, celui de l'*Asperula cynanchica*. Je ne puis parler des fruits mûrs, que je n'ai jamais vus ; mais je tire le caractère des fruits encore verts, d'un échantillon que j'ai reçu de M. Des Vaux lui-même et qui est étiqueté de sa main. Cette plante est tantôt sans aspérités aucunes sur les angles de la tige (lagunes des landes de Saint-Médard en Jalle près Bordeaux), tantôt munie de quelques spinules rares et accrochantes comme dans l'échantillon de M. Des Vaux et dans certaines tiges des touffes que j'ai recueillies au bord des lagunes de la lande d'Arlac. Ses feuilles sont toujours, en haut comme

en bas, sans élargissement appréciable, c'est-à-dire exactement linéaires. La plante croît, je ne dirai pas par touffes, mais *par bancs épais*, formés de tiges enchevêtrées quoique raides, innombrables, *qui forment* un cercle autour de la lagune et se couchent les unes sur les autres, à mesure que l'évaporation lui enlève ses eaux. Pour faire une récolte d'échantillons, il faut en saisir une poignée, une véritable gerbe. — C'est là, pour moi, le vrai *G. debile* Des Vaux, auquel je ne connais pas de synonyme propre.

Je crois que cette remarquable espèce a toujours été confondue avec ses deux voisines, dont elle ne se distingue *essentiellement* que par ses fruits :

1.° (peut-être) par M. Des Vaux lui-même, qui n'a pas dit que son espèce se trouve, aux étangs de Beaucouzé en Anjou, avec une autre plante très-voisine et facile à confondre avec elle ;

2.° par M. Chaubard, qui attribue à son *G. constrictum* le port de l'*Asperula cynanchica*, bien que la figure de la Flore agenaise et les échantillons qui se rapportent si bien aux autres caractères de sa description, ne présentent pas de ressemblance avec le port de l'*Asperula* ;

3.° par M. Boreau, puisqu'il donne pour synonymes les deux espèces que j'ai cru pouvoir distinguer, et puisqu'il m'a envoyé sous le nom de *G. debile* Des Vaux, un mélange d'échantillons à fruits *scabres* avant la maturité (vrai *debile*) et d'échantillons à feuilles quaternées, spatulées et à fruits *lisses* avant la maturité (*G. palustre γ debile* Nob. *non* DC.). Au reste, j'ai tout lieu d'être assuré que ce mélange est dû à une pure inadvertance, et que le savant auteur de la Flore du Centre est revenu, depuis la publication de cet ouvrage en 1840, à considérer l'espèce de Des Vaux comme bonne et distincte ; car, en premier lieu, dans sa Flore, p. 220, il dit (en note) : « Cette variété

» tranchée a le port de l'*Asperula cynanchica*, et est re-» gardée comme une espèce par plusieurs botanistes ». En second lieu, son envoi d'échantillons est bien postérieur à la publication de sa Flore, car ils sont récoltés, à l'étang de Beaucouzé, le 7 Juillet 1841, et leur étiquette porte G. DEBILE ! Desv., avec le point d'affirmation et sans synonymes ; donc, M. Boreau adopte ce nom ;

4.° par M. Guépin (Flore de Maine-et-Loire, 3.me éd. 1845) qui donne à son *G. constrictum* le port de l'*Asperula cynanchica* et des fruits FINEMENT *granulés à la loupe.*

Le *G. debile* Des Vaux, n'a pas été rencontré dans le département de la Dordogne.

Je soumets au jugement des Botanistes cette longue Étude à laquelle manque, et c'est à mon grand déplaisir, l'examen comparatif des fruits *parfaitement mûrs* des *G. constrictum* et *debile.* Il y a donc là, malgré tous les soins que j'ai apportés à ce travail, une chance d'erreur ; et si j'en avais commis une pour avoir vu seulement des fruits trop jeunes de la première espèce, on aurait à me reprocher justement la faute contraire à celle que j'ai cru apercevoir chez mes devanciers ; j'aurais scindé à tort une espèce, au lieu d'en avoir confondu deux.

Quoi qu'il en puisse advenir par suite d'études subséquentes, je dis aujourd'hui ce que je crois voir avec certitude, et je termine en donnant le tableau synonymique du groupe d'espèces que je viens d'étudier.

I. G. PALUSTRE, LINN. —

α (typus) Koch.

β *rupicola.* Nob. Catal. (1840). —

γ *debile* Nob. — DC. Prodr. T. 4, p. 597, n.° 27 (pro parte tantùm) ; NON *G. debile* Des Vaux. —

II. G. CONSTRICTUM. CHAUBARD in Saint-Amans, Fl. agen., p. 67, n.° 3, pl. 2 (1821).

G. palustre β constrictum Duby, Bot. gall. p. 250, n.° 22. — DC. Prodr. T. 4, p. 597, n.° 27. — Nob. in Jouannet, Statistiq. Girond. T. 1, p. 361 (1837).

G. uliginosum Mérat, nouv. Fl. des env. de Paris, T. 2, p. 220, n.° 2 (1821); NON Linn. —

III. G. DEBILE. DES VAUX, Obs. sur les pl. de l'Anjou, p. 134 (1818). — Nob. in Jouannet, Statistiq. Girond. T. 1, p. 361 (1837). — Laterr., Flor. Bord. 4.me éd. p. 222 (1846). —

G. palustre β constrictum Boreau, Fl. du Centre, T. 2, p. 220 (1840). — Lloyd, Fl. de la Loire-Inférieure, p. 122 (1844). — (Utraque synonymata pro parte saltem, quippè specimina Andegavensia et Nannetensia *G. constricti* genuini non vidi). —

G. constrictum Guépin, Fl. de Maine-et-Loire, 3.me éd. p. 225 (1845). — (Hocce synonyma pro parte saltem, cùm specimina Guepiniana non viderim). —

G. palustre γ debile DC Prodr. T. 4, p. 597; n.° 27 (pro parte tantùm, me judice); NON Nob. *suprà*.

GALIUM SAXATILE. Linn. — K. ed. 1.a, n.° 23; ed. 2.a, n.° 22. — (*G. hercynicum* Weig. — DC. — Duby). — Berges des chemins du terrain de sables granitiques, auprès du village de la Peyre, entre Nontron et Saint-Estèphe. Il est probable que cette jolie espèce est répandue dans tout le Nontronais; mais, à la fin de Sep-

tembre, époque où j'ai visité cette contrée, la plante, sans fleurs ni fruits, était fort peu apparente, et c'est pour ainsi dire au hasard que je dois sa découverte. — Le terrain de sables granitiques étant extrêmement meuble, j'ai pu, pour la première fois, voir les racines de cette espèce : elles sont dures, ligneuses et d'une longueur extraordinaire. La multiplicité des tiges forme un paquet très-volumineux au collet. —

GALIUM SYLVESTRE, *α glabrum* (Catal.). — Ajoutez : 2) *Forma scabriuscula* Nob. — Cette forme, oscillante entre les *G. læve* Thuill. et *anglicum* Huds., appartient à la première espèce par ses tiges et ses fruits *lisses*, et se rapproche de la seconde en ce que toutes ses feuilles, même celles du haut de la plante, sont plus ou moins accrochantes : aussi l'avais-je confondue avec une des espèces que je viens de nommer. Je crois maintenant retrouver en elle la plante dont M. Koch (*Synops.* ed. 1.ª p. 335, ed. 2.ª p. 367) parle en ces termes, à l'article du *G. sylvestre α glabrum :* » *Hæc varietas,* » *si folia margine setulis parvis obsita sunt, est* G. » SYLVESTRE 2 HISPIDUM Schrad. spicil. 12 ». — Je ne puis adopter l'adjectif *hispide* pour cette forme, parce qu'il semble indiquer des *poils* et non des *crochets* comme ceux qui bordent les feuilles des Rubiacées. — La forme dont il s'agit, croît sur les coteaux crayeux, secs, aux expositions les plus chaudes.

LXI. *VALERIANEÆ.*

VALERIANA OFFICINALIS (Catal.). — Examen fait de la grande forme que j'avais inscrite, d'après la 1.re édition du *Synopsis* de Koch, sous le nom de var. *α altissima* que le célèbre auteur a distinguée, dans sa 2.e édition, sous celui de *Valeriana exaltata* Mikan., je

trouve que ma plante n'a qu'une tige et ne présente aucune trace de stolons. Il faut donc écarter la nouvelle espèce et reconnaître que nous n'avons ici que le vrai *V. officinalis* Linn., *α major* K. ed. 2.ª n.º 2, laquelle comprend les individus de haute taille qui croissent au bord des eaux, et ceux plus petits (5 décim. environ) qu'on trouve dans les lieux moins humides. — Cette var. *major* répond à la var. *β media* de la 1re édition.

Valeriana phu. Linn.—K. ed. 1.ª n.º 3; ed. 2.ª n.º 4. — Cultivée très-fréquemment dans les jardins de paysans, cette espèce se retrouve quelquefois dans les haies autour des habitations (DD).

— dioica (Catal.). — Ajoutez · Manzac (DD); au Toulon près Périgueux (D'A).

Centranthus ruber (Catal.). — Ajoutez : berges de la Dordogne à Bergerac (DD); Sarlat (M).

— calcitrapa (Catal.).— Ajoutez : sur les murs à Beaumont, Sainte-Colombe près Lalinde et Hautefort (DD); à Couze (M. l'abbé Fabry-Tonnerre, curé); à Bourzac, commune de Bayac, à Molières, à Cadouin.

Valerianella eriocarpa (Catal.). — Ajoutez : Mareuil (M); friche sèche qui occupe l'emplacement de l'*oppidum* gaulois de Layrac près Limeuil. Dans cette dernière localité, la plante est d'une forme naine (haute de 3 centim. tout au plus), souvent simple, plus souvent bifurquée; rarement l'un des deux rameaux se bifurque lui-même. Les échantillons de Lanquais, qui atteignent quelquefois 10 centimètres, sont donc des géants auprès de ceux de Layrac; mais ils sont euxmêmes bien petits comparativement à ceux du département de Tarn-et-Garonne, qui atteignent 23 centim., de ceux surtout de Seine-et-Oise et de Deux-Ponts,

qui dépassent 40 centimètres ! Ces variations extraordinaires dans la taille d'une espèce bien caractérisée m'ont semblé valoir la peine d'être notées.

VALERIANELLA MORISONII, α DC. Prodr. t. 4. p. 627. — β *lasiocarpa* K. ed. 2.ª add. au t. 1. p. 446 ; ed. 1. n.° 5 ; Nob. Cat. — (*V. dentata* Poll. β *lasiocarpa* K. ed 2.ª n.° 5, *non* DC. — *V. mixta* Dufr.). — M. Koch, après avoir abandonné le nom *Morisonii* pour celui plus ancien de Pollich, y revient pour éviter la confusion. — Ajoutez : à la Tour-Blanche, arrondissement de Ribérac (M).

— AURICULA. DC. Fl. fr. suppl. p. 492, var. β *lasiocarpa* et γ *tridentata* K. ed. 2.ª n.° 6. — (*V. dentata* DC. ; K. ed. 1.ª n.° 7. ; Nob. Catal. ; NON Pollich. *nec* K. ed. 2.ª). — Je n'ai pas encore vu, dans le département, la var. α de cette espèce telle que M. Koch la considère maintenant, variété qui est le *V. auricula* DC., proprement dit. —

— CORONATA. DC. Fl. fr., *non* DC. Prodr. — K. ed. 2.ª n.° 7. — (*V. hamata* Bast. — K. ed. 1.ª n.° 8. — Nob. Catal.). — Ajoutez : Saint-Pardoux-de-Mareuil (M).

LXII. *DIPSACEÆ*.

KNAUTIA ARVENSIS (Catal.). — Ajoutez : variation à fleurs *blanches* ; Manzac (DD).

SUCCISA PRATENSIS (Catal.). — Ajoutez : 1.° variation à fleurs *roses*. RR, car il n'en a été trouvé qu'un pied à Manzac par M. de Dives et un pied à Lanquais, par moi. Ce dernier avait près d'un mètre de haut, et se trouvait entouré d'une grande quantité d'individus tout aussi vigoureux, à fleurs *bleues* (parties basses et humides de la *petite forêt*).

2.° Variation à fleurs *blanches*, presque aussi rare que la précédente : cependant j'en ai trouvé plusieurs pieds, au milieu de ceux à fleurs bleues, dans une bruyère entre Faux et le hameau de La Barde.

Scabiosa columbaria (Catal.). — Ajoutez : variation à fleurs *blanches*, RRR. J'en ai trouvé un seul pied, en Septembre, parmi des broussailles rocailleuses, dans le vallon *des Oliviers*, entre Lanquais et Couze. — La même espèce m'a offert une autre anomalie : un individu *brouté*, dans le gazon d'une allée à Couze, avait donné, le 10 Septembre, de courtes repousses dont les capitules n'avaient tout au plus que six fleurs, mais ces fleurs étaient d'une grandeur extraordinaire.

Charles des Moulins.

Fin du XV.e Volume.

TABLE DES MATIÈRES

CONTENUES DANS LE 15.me VOLUME.

GÉOLOGIE.

Pages

Note sur cette question : *Y a-t-il identité entre les espèces des terrains secondaires et tertiaires et celles qui appartiennent aux créations actuelles?* par M. Marcel de Serres. 41

Rapport de la Commission chargée de l'examen géologique des terrains mis à nu, à Lormont, par les travaux du chemin de fer de Bordeaux à Paris. 192

Observations sur un Crustacé fossile du département de la Gironde ; par le docteur Henri Burguet 279

BOTANIQUE.

Précis des Travaux Botaniques de la Société Linnéenne depuis sa fondation jusqu'à 1837; par M. J. F. Laterrade, directeur, (suite). 23

Précis des Travaux Botaniques de la même Société depuis 1837 jusqu'en 1847 (suite); par le même 30

Quelques considérations anatomiques et physiologiques sur les racines du *Viscum album;* par le docteur Eug. Lafargue. . . 35

Souvenirs et Impressions de Voyage sur des excursions Pyrénéennes à Gavarnie, Héas, Pic du Midi, Montagnes Maudites, Pic d'Ossau, Lac Bleu, par M. Léon Dufour. 65

Documents relatifs à la naturalisation en France du *Panicum digitaria*, Laterr., graminée fourragère de l'Amérique septentrionale, recueillis et coordonnés par M. Charles Des Moulins, président. 153

Deuxième Mémoire relatif aux causes qui paraissent influer particulièrement sur la croissance de certains végétaux dans des conditions déterminées; par le même. 173

Note sur le *Fumaria muralis*, Sond.; par M. l'abbé Revel, correspondant. 198

Pages.

Troisième Mémoire sur les Causes qui paraissent influer particulièrement sur la croissance de certains végétaux dans des conditions déterminées, par M. CH. DES MOULINS, président. 201

Note sur le Cierge triangulaire ; par M. J. F. LATERRADE, directeur. 253

Recherches relatives à une plante chinoise, par M. DE PARAVEY. 255

Additions au premier Fascicule (publié en Mars 1846 , du Supplément au catalogue raisonné (publié en Mai 1840) des Plantes phanérogames du département de la Dordogne ; par M. CH. DES MOULINS, président (Mars 1849). 281

Compte-Rendu des travaux de la Société pendant l'année 1846-1847 ; par M. PÉDRONI fils, secrétaire-général. 55

Compte-Rendu détaillé de la trente et unième Fête Linnéenne ; par M. G. LESPINASSE, secrétaire du Conseil.. 242

ZOOLOGIE.

Essai sur le *Bulime tronque;* par M. GASSIES, correspondant.. . 5

Quelques mots sur l'anatomie des Mollusques, terrestres et fluviatiles ; par M. A. MOQUIN-TANDON, correspondant. . . . 259

Mémoire pour servir à la Faune de la Gironde ; par M. le docteur HENRI BURGUET. 270

MÉLANGES.

Trentième Fête Linnéenne. 3

Discours de M. J. F. LATERRADE, directeur. 6

De la Vigne.— Mémoire de M. J. B. EUG. LAFARGUE, docteur-Médecin, couronné par la Société dans la séance publique du 4 Novembre 1846. 11

Programme des Questions mises au concours pour l'année 1848 et suivantes.. 51

Séance publique d'hiver de la Société Linnéenne. 61

Discours d'ouverture ; par M. CH. DES MOULINS, président. . . 63

Considérations sur la *Violette et la Pensée;* par M. J. B. EUG. LAFARGUE, *D-M.* 67

Éloge du docteur BERNARD TEULÈRE, ancien Président honoraire de la Société Linnéenne de Bordeaux ; par M. B. CAZENAVETTE. vice-président. 71

Le Congrès de Tours à Mettray ; par M. CH. DES MOULINS. . . . 81

BORDEAUX. IMPRIMERIE DE TH. LAFARGUE, LIBRAIRE,
Imprimeur de la Société Linnéenne.

MÉLANGES.

MÉLANGES.

TRENTIÈME FÊTE LINNÉENNE,

(troisième décennale).

En vertu de ses statuts approuvés par Ordonnance royale du 28 Juin 1828, la Société Linnéenne de Bordeaux a célébré sa fête le Jeudi, 1.er Juillet dernier.

On s'est réuni chez le Trésorier de la Société, M. *Petit-Lafitte*, professeur d'Agriculture du département, rue Henri IV, 12. Là, à six heures du matin, M. *Laterrade*, directeur, a ouvert la séance par une courte allocution dans laquelle il a rappelé que la fête était décennale et a annoncé qu'il avait reçu la veille une lettre de M. DE SALVANDY, Ministre de l'instruction publique qui, après s'être fait rendre compte des travaux de la Société, lui avait accordé une allocation sur le crédit de 1847.

On s'est dirigé sur la commune de Cestas où après quelques instants de repos, le Directeur a établi trois sections : la 1.re de botanique à la tête de laquelle il est resté ; la 2.me de conchyliologie dirigée par MM. le vice-président *Cazenavette* et le secrétaire-général *Pédroni* fils ; la 3.me d'entomologie présidée par M. *Laporte* membre du Conseil.

Les excursions ont duré environ cinq heures. A midi, le thermomètre marquait à l'ombre, exposition du Nord, vingt-neuf degrés ; le vent soufflait du Nord-Nord-Ouest, et le temps était superbe.

Un lieu ombragé de chênes aux pieds desquels coulait un petit ruisseau avait été choisi pour la séance. Au dessus du Bureau était le portrait de Linné.

Le Directeur se lève et prononce le discours suivant : (*Voyez page* 6).

En vertu de la décision, son Conseil d'administration entendu, prise par la Société, dans sa séance du 29 Juin, il proclame correspondant M. l'abbé *Revel*, présent à la fête, professeur de mathématiques et de botanique au Petit-Séminaire de Bergerac. Lettres de MM. Labarrère, correspondant à Pau, de Dives, dans la Dordogne, Aymen, à Castillon. Procès-verbal de la première fête Linnéenne. On dépose sur le bureau plusieurs brochures. M. Charles des Moulins fait hommage d'un exemplaire de celle qu'il vient de publier sous ce titre : *Examen des causes qui paraissent influer particulièrement sur la croissance de certains végétaux dans des conditions déterminées.*

Le Président, M. *Charles des Moulins*, dans un discours écrit avec autant de grâce que de pureté, remercie plusieurs de ses collègues des services qu'ils ont rendus à la Société ; il s'élève à des vues générales sur l'étude des sciences naturelles, et termine par l'éloge de feu le D.r Teulère.

Le secrétaire-général, M. *Pédroni*, présente l'aperçu des travaux de la Société pendant les dix années qui viennent de s'écouler.

M. le D.r *Eug. Lafargue*, membre titulaire, traite dans sa lecture des avantages de la fête et de son heureuse spécialité qui la distingue de toutes les autres solennités académiques.

Un rapport succinct sur les excursions de la matinée, est successivement improvisé par MM. *Lespinasse*, secrétaire du Conseil et *Laporte aîné*, membre titulaire. Parmi les plantes rares recueillies aux environs de Cestas, M. Lespinasse cite le *Myriophyllum alterniflorum*. C'est la première fois que l'on a trouvé dans le département cette plante que l'on y cherchait depuis bien des années.

Communication de M. le C.te *de Kercado*, correspondant, sur une vipère prise à Gradignan.

M. Lespinasse entretient la Société du *Ranunculus petiveri* qu'il a trouvé depuis peu et pour la première fois à Gazinet, et de deux plantes remarquables observées à Gujan, par M. Chantelat, correspondant.

Une notice sur les roses, par M. *Dumoulin*, archiviste, a terminé les lectures.

MM. l'*abbé Blatairou*, chanoine, professeur de la faculté, titulaire de la Société; *Delcher fils*, pharmacien, correspondant à Castillon; le D.r *Abadie*, arrivant de Valparaiso, le D.r *Souverbie*, entomologiste; les deux fils de M. le C.te de *Kercado; François Brun* et *Eugène Panel*, comme ayant eu les premiers prix de physiologie végétale et de description l'année dernière au Jardin des plantes, assistaient à la fête.

Après le banquet qui a eu lieu au bourg de Cestas, et quelques courtes excursions dans les environs, la Société est revenue à Bordeaux, où elle est arrivée à neuf heures et un quart.

DISCOURS

Prononcé à Cestas (Gironde), *le* 1.er *Juillet* 1847, *jour de la* 30.me *fête Linnéenne; par* M. Laterrade, *membre de l'Académie royale des Sciences, professeur directeur du Jardin des Plantes de la ville, directeur de la Société Linnénne*, etc.

Messieurs,

La fête qui nous réunit aujourd'hui a quelque chose de plus solennel que de coutume ; c'est une fête décennale, et la troisième de ce genre que nous célébrons.

Nous voilà donc déjà à trente printemps de distance du berceau de cette fête scientifique et champêtre, de ce berceau qu'ombragea le saule de la plaine d'Arlac.

Que de choses ! autour de nous et au milieu de nous, se sont accomplies dans ces trois dixaines d'années, courte période où le temps, dans sa course rapide, a vu progresser à pas de géant toutes les branches des sciences naturelles. La botanique a triplé le nombre des espèces connues, la zoologie a ressuscité par le génie de Cuvier, les grandes espèces fossiles; la géologie nous a donné des détails précieux sur la création, et l'astronomie vient de faire de nouvelles conquêtes dans le firmament.

Les hommes s'en vont, et les institutions, quand elles sont utiles, restent, surtout celles qui ont pour objet le travail, l'étude et l'observation.

Les hommes s'en vont. Je ne vois ici aucun de ceux qui fondèrent avec moi la Société Linnéenne, et seulement depuis la seconde fête décennale nous avons perdu trois de nos collègues les plus zelés : l'abbé Labrousse, qui s'adonnait

avec tant d'ardeur à la botanique et à la géologie ; le professeur Dargelas, l'un des fondateurs de la Société, et le docteur Teulère qui présidait si bien à nos travaux, et dont la tombe ne fait pour ainsi dire que de se fermer. Ce n'est pas le moment de faire leur éloge, mais c'est celui de donner quelques larmes d'amitié à leurs souvenirs et de faire retentir leur nom dans une solennité qu'ils ont célébrée, tant de fois et avec tant de zèle et tant de succès.

Les institutions restent. Aussi, aujourd'hui, comme il y a trente ans, les membres de la grande famille Linnéenne, séparés par des mers et par des continents, mais réunis pour le même objet, se livrent à des excursions et tiennent une séance en plein air.

L'année dernière, à pareil jour, nous étions à St-Médard en Jalle. M. Viramont continuait dans l'Aude ses observations météorologiques et agricoles dont les résultats ne nous annonçaient que trop la pauvreté de nos récoltes. Dans les Basses-Pyrénées, et malgré le zèle de MM. le Baron de Vallier et du docteur Bergeret, il a fallu, à cause du mauvais temps, que nos correspondants missent d'étroites bornes à leurs travaux. Je n'ai pas besoin de vous dire combien il en a coûté à M. le baron de Vallier, qui tient tant à propager les bonnes cultures aux environs de son château de Coslédaâ.

Il n'en fut pas de même à la Teste, où l'excursion dirigée par M. Chantelat, sur le Cap Ferret, fut des plus fructueuses. Parmi les amateurs, nous devons distinguer deux demoiselles botanophiles qui ne craignirent pas de braver la chaleur du jour pour faire connaissance avec les plantes maritimes de notre littoral. Parmi ces plantes, et non loin du site du *Medicago marina*, M. Chantelat trouva dans cette journée, sur une laite, entre le poste de la Douane et la Balise, le *Crithmum maritimum*, que nous avons heureusement compris dans la 4.^{me} édition de la *Flore*, quoique nous ne puis-

sions, comme nous l'avons remarqué, préciser la localité du seul échantillon que nous en possédions alors.

A *Bazas*, M. le D.[r] Ardusset présidait à la fête. Une excursion à laquelle prirent part M. l'abbé Bacca-Nérac, professeur de réthorique du Collége, et M. Touchard, pharmacien, fut faite sur les bords du Beuve. L'*Angelica archangelica*, l'*Erica multiflora*, l'*Heracleum sphondylium*, etc., en furent le produit. Notre honorable trésorier, le professeur d'agriculture, M. Petit-Lafitte, trouva diverses coquilles fossiles dont il existe des dépôts considérables dans le Bazadais et il y constata l'existence d'un banc fort étendu de marne très-chargée de chaux.

En ce moment, et d'après l'état de nos relations extérieures, au 24 Juin, la fête doit se célébrer à Loupes, à Bazas, à Gujan, à Pau, à Coslédaâ, à Sallèles (Aude), à Mascara et à San-Yago de Cuba.

C'est ainsi, Messieurs et honorables collègues, que notre Société cherche à se rendre digne du nom qu'elle porte, en consacrant utilement un jour à la mémoire du naturaliste qui rendit tant et de si grands services à la Botanique, au savant professeur d'Upsal, à Linné!

Aux termes de notre règlement je devrais vous présenter, dans cette solennité décennale une notice sur Linné; mais comment dire quelque chose à la louange d'un homme dont le nom seul est un éloge?

Vous me prévenez, Messieurs, je dois me borner à vous citer ou plutôt à vous rappeler quelques traits de la vie de notre illustre maître.

Linné aima les plantes dès son enfance. Le goût de la botanique devint chez lui une passion, mais une passion heureuse, qu'il consacra à l'amour de la science et au bien de l'humanité.

Il fit de nombreuses excursions et d'innombrables découvertes; il simplifia le langage de la science; il profita de tout, ce qui avait été fait avant lui et même des erreurs de ses devanciers; il coordonna tous les individus du règne végétal, et dans son admirable système, aussi philosophique qu'ingénieux, il indiqua même la place des plantes que l'on trouverait après lui.

Sans doute la méthode naturelle, ce monument du génie et de la multiplicité des observations, est préférable à tous les systèmes dont les meilleurs ne sont que des langes dont la science cherche à se débarrasser à mesure qu'elle grandit. Mais de toutes les classifications artificielles, celle de Linné est la plus précieuse, par son ensemble, par ses détails, par sa régularité, enfin par la clarté avec laquelle elle nous conduit le plus souvent à la plante que nous voulons déterminer.

Concises et rationnelles, les phrases caractéristiques de notre auteur deviennent, sous sa plume, les portraits fidèles et comparatifs des espèces dont les genres, par une heureuse coordination, forment souvent des groupes et même des familles naturelles.

Linné était bon. Dans une de ses excursions, un coup de fusil lui fut tiré par un inconnu et frappa une pierre qui était auprès de lui : « Dieu soit béni, dit le botaniste, le coup ne m'atteignit pas; pour l'homme, il s'enfuit et je ne l'ai jamais revu ».

Linné était plein d'une sage philosophie. Il prit pour texte de ses ouvrages, ces admirables paroles du Psalmiste : *Quàm magnificata sunt opera tua Domine!*

Enfin, il était humble et justement apprécié par quelques-uns de ses plus illustres contemporains. Arrivé à Paris, il

s'empressa d'aller entendre au Jardin des Plantes, le célèbre de Jussieu. Ce professeur, après avoir démontré une plante, ajouta : Je ne puis en indiquer la patrie, car je ne sais d'où elle nous vient. Une voix étrangère s'écria du fond de la salle : *Hæc planta habet faciem americanam.* Jussieu regarde la bouche d'où partaient ces paroles; le savant reconnaît le savant, il lui répond par ces trois mots qui font son éloge : *Tu es Linneus !*

Des nouvelles reçues des Basses-Pyrénées, annoncent que la fête y a été célébrée à Coslédaâ, sous la présidence de M. le baron de Vallier. Elle a aussi été célébrée à La Teste (Gironde), et à Mascara (Afrique).

DE LA VIGNE.

QUESTION MISE AU CONCOURS PAR LA SOCIÉTÉ LINNÉENNE DANS SON PROGRAMME DE 1845-46.

« Faire l'énumération détaillée et raisonnée des « motifs, puisés dans la nature de nos terres, de « notre climat et autres circonstances locales, physi- « ques et morales, qui ont, parmi nous, assuré à « la vigne la préférence exclusive dont elle y a cons- « tamment joui ? »

MÉMOIRE *de M.* J. B. Eug. Lafargue, *Docteur-Médecin* (1), *couronné par la Société Linnéenne de Bordeaux, dans sa séance publique du* 4 *Novembre* 1846.

Vouloir contrarier la marche de la nature, c'est *folie*; l'étudier et la suivre pour lui venir en aide, c'est *sagesse*.

Schwerz. — *Culture des plantes à grains farineux*.

La vigne, née d'abord en Asie et cultivée, dit-on, par Osiris, fut portée en Grèce, de là, en Italie et en Espagne, et enfin dans la Gaule par les soins des Phocéens. C'est aux

(2) L'auteur du Mémoire a obtenu pour prix la médaille d'argent grand module. Au mois de Décembre suivant, il a été reçu membre titulaire de la Société Linnéenne.

environs de Marseille, ville située sur le bord de la Méditerranée, que fut planté le premier cep de vigne, plantation qui devait par sa réussite, faire couvrir le sol méridional de la France de cet arbuste, ou par sa non-réussite, le faire bannir peut-être pour jamais de notre patrie.

La vigne, aujourd'hui, couvre en effet plusieurs portions de la France et principalement ses départements méridionaux. La Gironde la cultive presque exclusivement et cela de tout temps Cependant, comme le signale le programme de l'honorable Société Linnéenne de Bordeaux, l'exploitation des vignobles se trouve trop souvent en désaccord avec les avantages qu'elle devrait assurer; aussi, cette Société cherche-t-elle à connaître *les motifs puisés dans la nature de nos terres, de notre climat et autres circonstances locales, physiques et morales qui ont parmi nous, assuré à la vigne, la préférence exclusive dont elle y a constamment joui.*

C'est ce que je vais m'efforcer d'établir

Pour être plus clair et plus complet et pour ne pas m'écarter du plan qui est tracé dans le programme, je parlerai successivement et dans des chapitres séparés : 1.° *des motifs tirés de la nature du sol;* 2.° *de ceux fournis par le climat,* et 3.° *de ceux que donnent certaines circonstances locales, physiques et morales.* Je terminerai enfin par les *conclusions* ou *le résumé des motifs.*

CHAPITRE I.er

MOTIFS TIRÉS DE LA NATURE DU SOL.

Si d'un seul coup-d'œil, nous embrassons le département de la Gironde, nous voyons la Garonne et la Dordogne, après l'avoir traversé du Sud-Est au Nord-Ouest, se réunir au Bec-d'Ambès pour ne faire qu'un seul fleuve, la Gironde, qui donne son nom à notre département.

Comme l'observe le savant Jouannet dans sa remarquable Statistique, le département de la Gironde se trouve par là divisé en trois grandes parties ; l'une sur la rive gauche de la Garonne et de la Gironde, de forme triangulaire ; l'autre sur la rive droite de la Dordogne et du même fleuve, de forme trapézoïde ; enfin une troisième, l'*Entre-deux-Mers*, dont le triangle a pour côtés, comprenant l'angle formé par le Bec-d'Ambès, les deux rivières déjà mentionnées.

Voyons en particulier quelle est la nature des terrains de ces trois grandes divisions.

1.° Rive gauche de la Garonne et de la Gironde.

C'est un immense plateau dont la nature des terres est excessivement différente suivant qu'on l'examine ou sur la lisière du fleuve et de la rivière, ou sur la partie qui se rapproche du département des Landes; dans ce dernier territoire, en effet, le sol n'est qu'un sable aride dans lequel l'homme n'a jamais pensé à cultiver la vigne. Le *Pinus maritima* est, pour ainsi dire, la seule ressource de cette contrée. Sur les bords de la Garonne et de la Gironde au contraire, en désignant ici par bords leurs communes voisines, on trouve un pays de vignobles reposant tantôt sur une terre d'alluvion (*Lesparre*), tantôt sur une terre légère mêlée à une petite quantité de gravier et de quartz (*Médoc* et *Grâves*) : tantôt enfin, sur un sol graveleux et compacte, (*plusieurs crûs de Lesparre et du canton de Bordeaux*). J'oubliais de mentionner le terrain sabulo-graveleux que l'on trouve abondamment immédiatement sur le bord de la Garonne.

2.° Rive droite de la Dordogne et du fleuve.

Ce trapèze irrégulier, dont les terrains les plus élevés sont dans la partie de l'Est, nous offre une terre, reposant sur

une couche de cailloux que l'homme par son travail a ramenée à la surface et a mêlée avec la terre (*plaines de Castillon, et Libourne*). Nous trouvons aussi dans cette même division les terres bâtardes dont parle M. Jouannet, terres ductiles sous la pluie et dépourvues d'humus. Enfin, dans l'arrondissement de Blaye, nous retrouvons les terres sablonneuses que nous avons déjà signalées dans les grandes landes, et dont la culture principale et la plus productive est le seigle, encore faut-il beaucoup de fumier !

3.° **Entre-deux-Mers.**

Cette troisième section est excessivement remarquable sous le rapport de ses côteaux plus ou moins escarpés, dont la hauteur varie et dont quelques-uns sont excessivement élevés, témoin, pour n'en citer qu'un seul, la sommité de Sainte-Croix-du-Mont qui est estimée à 114 mètres au-dessus du niveau de la mer.

Dans cette portion du département, sur les bords de la Dordogne et de la Garonne, on trouve des terres d'alluvion (*palus*) meubles et profondes que la culture a beaucoup améliorées. C'est spécialement sur les bords de la Garonne que s'étend ce terrain, où la vigne rouge prospère, comme je le dirai plus tard : ce terrain est très-souvent couvert par l'eau de la rivière qui coule à son côté, et y dépose du sable et d'autres matériaux entraînés quelquefois depuis sa source. Ces éléments contribuent pour beaucoup à sa qualité productive.

C'est ici le lieu de mentionner, que si les débordements de nos rivières amènent avec eux du bien, ils apportent aussi souvent du mal ; je n'ai pas besoin de signaler davantage ce dernier, il est malheureusement trop connu de notre population. Ce mal varie avec les saisons dans lesquelles ont lieu ces accroissements d'eau, leur intensité, leur durée, leurs courants, etc.

Dans l'arrondissement de la Réole, entre le Drot et la Garonne, on rencontre des terres fortes qui sont si précieuses pour la culture de la vigne; au point de partage entre la Dordogne et la Gironde, les terres bâtardes dont nous venons de parler; et ces dernières encore dans les cantons de Pellegrue et de Lussac.

D'après ce court exposé des différentes natures du sol de la Gironde, on voit d'une manière claire, que nul autre mieux que ce département, ne peut fournir, à part ses landes, un terrain plus propice à la culture de la vigne.

En effet, d'après les chiffres de M. Jouannet, 975,100 hectares composent le territoire de notre département; chiffre qu'il repartit ainsi :

Sol de riches terreaux.	73,000 hectares.
Sol contenant craie ou calcaire	265,100
Sol graveleux	36,000
Sol sablonneux	151,000
Bruyères	450,000
TOTAL.	975,100 hectares.

Si, par une seconde addition, nous ajoutons ensemble les chiffres des trois premières espèces de terrains, sans contredit les meilleurs pour la culture des vignes, nous obtenons 374,100 hectares; encore faut-il ajouter une portion du sol dit *sablonneux* qui, quelquefois par certaines circonstances devient propice à la végétation viticole, soit le $^1/_{10}$ (15,100 hect.) qui fait avec les 374,100 hectares, un nombre de 389,200 hectares de terre sur 975,100 hectares où la vigne peut être cultivée.

Poussons plus loin nos recherches et nous remarquons que 73,000 hectares sont formés par un sol de terreaux très-propices à la vigne et dont la richesse éloigne tout engrais.

Il ne reste donc sur 389,200 hectares de terre, que 316,200 hectares où la vigne prospère, mais où elle a besoin d'engrais pour une plus forte production.

On sera peut-être frappé d'abord de la différence des deux chiffres qui indiquent, l'un le nombre d'hectares de terres où la vigne prospère sans engrais, et l'autre, *beaucoup plus élevé* où la vigne ne donne du rapport que par un engrais renouvelé au moins tous les cinq ans ; et peut-être serait-on conduit à juger de prime-abord, qu'il y a plus de bénéfice dans le premier ordre de terrain que dans le second !

Mais, que l'on veuille bien considérer, que le sol qui n'a pas besoin d'engrais, fournit un vin dont la qualité est bien loin d'égaler celle qu'ont les vins des crûs du Médoc, des Côtes et des Grâves ; vins appelés de Bordeaux, et dont les prix sont excessivement élevés par rapport à ceux que fournissent les terres d'alluvion.

Ainsi, pour nous, *deux ordres de terrains* dans la Gironde où la vigne peut être cultivée ; l'*un, fertile sans le secours d'un engrais; l'autre fertile, seulement avec cet auxiliaire.*

Pourquoi dans ces deux ordres de terrains, le propriétaire se livre-t-il presque exclusivement à la culture de la vigne? Une réponse exacte à cette question est nécessaire.

A. — *Commençons par les terrains dont la richesse est suffisante pour la culture et le produit de la vigne.*

C'est spécialement sur les bords des rivières et du fleuve que l'on rencontre cet ordre de terres dont l'alluvion fait la base ; on le trouve aussi dans certains endroits marécageux, ainsi que dans certaines localités où le nom de *terre-fort* lui a été donné à cause de sa consistance et de son aspect physique, et à cause aussi de sa qualité productive. Le propriétaire de tels terrains doit les couvrir de vignobles ; je dis *doit*, parce que ses intérêts seraient compromis s'il agissait

d'une manière contraire. Que pourrait-il, en effet, choisir s'il mettait la vigne de côté? du chanvre, du blé, du seigle, des fourrages, etc., etc..... Mais pour que chacun de ces végétaux parvînt à une production suffisante, il faudrait que l'agriculteur prît des soins qu'il n'a pas besoin de mettre en usage en cultivant la vigne. Ainsi, couvrir tous les ans de fumier et quelquefois de chaux, la terre préparée à recevoir une des productions que je viens de signaler ; déterminer des assolements dans des temps plus ou moins éloignés, suivant la qualité du sol et sa sympathie, si je puis ainsi parler, avec le végétal qu'il reçoit ; enfin, quelquefois même, laisser ce sol pendant une année entière sans y cultiver quoi que ce soit. Voilà des conditions dont la vigne n'a pas besoin, ou pour m'exprimer avec plus de vérité, *des conditions qu'elle-même réalise.*

Pourquoi, par exemple, après une ou deux années de culture de froment dans un terrain, est-on forcé de changer ce végétal et de le remplacer, par exemple, par du chanvre ? Pourquoi même quelquefois, est-on obligé de laisser ce champ en repos? C'est parce que chaque végétal puise, ou plutôt choisit dans la terre les matériaux qui sont propres à sa nutrition. Or, le chanvre, le blé, le seigle, etc. etc., sont des plantes annuelles et dont l'existence ne permet pas à leurs racines de s'étendre profondément dans la terre, de sorte que ces mêmes racines, *à quelque chose près*, tous les ans se trouvent en rapport avec le même sol, dont elles finissent par extraire la presque totalité des différents matériaux qui leur sont nécessaires.

La vigne au contraire, est une plante *ligneuse*, dont les longues ramifications souterraines vont chercher au loin les sucs qui lui sont utiles, changent même de direction vers une terre meuble et substantielle, et se trouvent par là, par leur accroissement de tous les ans, toujours en contact

avec un nouveau sol, duquel les spongioles savent tirer parti pour l'accroissement du végétal. C'est ainsi *que la vigne*, comme je viens de le dire, *réalise elle-même ces conditions.*

Je n'ai pas besoin, pour fortifier cette assertion, de rappeler l'exemple que rapporte Duhamel, qui, pour garantir un champ de bonne terre, où les racines d'une rangée d'ormes allaient se ramifier et en épuisaient une grande partie, fit faire un large fossé entre le champ et les ormeaux, desquels il fit couper les racines que l'on rencontra en fesant ce susdit fossé. Bientôt après, les racines arrivées au bord de la tranchée se recourbèrent jusqu'à la partie inférieure de celle-ci et revinrent, en se redressant de l'autre côté, s'étendre de nouveau dans le champ.

Je viens de dire il n'y a qu'un instant que, pour réaliser une production *suffisante* de chanvre, de seigle, de blé, etc., il fallait que l'agriculteur employât les moyens que je viens de signaler. Mais cette production, quoique *suffisante*, égalerait-elle celle que lui donne la plantation de la vigne! Car si elles etaient équivalentes, peu importerait au propriétaire de se livrer à l'une ou l'autre de ces différentes cultures! je ne le pense pas.

Les terres d'alluvion et celles dites *terre-fort* sont précieuses pour le développement et la production des vignobles; c'est dans ce sol spécialement que la vigne rouge prospère, prospérité due à l'humidité assez profonde du terrain qu'elle rend plus meuble et en même temps plus substantiel, en dissolvant les différents matériaux qui environnent les spongioles, et les rend ainsi plus propres à être absorbés par ces mille et une bouches toujours prêtes à recevoir ce qui convient au végétal.

Aussi, n'est-ce pas la *qualité* du vin que recherche le propriétaire d'un tel vignoble, mais bien la *quantité*, quantité qu'il est pour ainsi dire sûr de réaliser, si un évènement

quelconque ne vient contrarier une des phases de la végétation viticole.

Il est sûr de son terrain sans aucun engrais, et par cette seule circonstance il y cultive la vigne.

La production des vignobles plantés dans les terres qui nous occupent est si grande, qu'en 1833, à Lestiac (Entre-deux-Mers) dans 21 ares de vigne rouge, mon père réalisa *sept tonneaux* de vin ; c'est-à-dire, 28 barriques. Je dois ajouter qu'ordinairement il en remplit 20 au moins.

Mais ne nous basons pas sur des exceptions, et disons que généralement ce sol est très-fertile pour la vigne et donne un produit que ne pourraient jamais égaler les autres cultures. Cette fertilité est due spécialement à l'humidité profonde que ces terres gardent presque constamment.

B. — *Parlons maintenant des terrains qui ont besoin d'engrais pour leur production vinicole.*

Les terres graveleuses, celles mêlées de quartz et de sable, en un mot, le sol particulièrement du Médoc, celui des côtes et des grâves, sont renfermés dans cette catégorie.

Si, dans les terres d'alluvion et autres que j'ai signalées, la *quantité* du raisin fait la richesse du propriétaire, ici, c'est spécialement la *qualité* qui enrichit ce dernier. Non, que je veuille dire par là que la quantité de part et d'autre nuise ! Mais que l'on veuille bien comprendre, que dans le premier ordre de terres, l'agriculteur se base *sur une abondance de tous les ans*, tandis que dans le second, il s'attend, non à une *abondance*, mais à une *qualité supérieure* qui le dédommage grandement. (Ainsi les vins de 1834 de Chateau-Lafitte ont été vendus en 1841, 5,500 francs les 9 hectolitres !).

Il est vrai que tous les cinq ans au moins, on est obligé de fumer ces vignes, opération que l'on pratique au mois de Decembre et de Janvier, en faisant un trou circulaire au

pied de vigne et dans lequel on met l'engrais. Mais qu'est cette dépense rigoureusement nécessaire en face du prix des vins? Rien pour ainsi dire.

Il est inutile de mentionner que nul végétal annuel ne pourrait dans un pareil terrain fournir un rapport approchant à celui que donne la vigne. Il ne faut que des yeux pour le juger ainsi ; on serait même étonné de voir, principalement dans l'automne, ces pampres verdoyants s'élever sur un sol couvert de pierres et de cailloux, si, on ne se rappelait pas, comme je viens de le dire il n'y a qu'un instant, que la vigne, fixée au sol pendant plusieurs années, va plus ou moins profondément et dans des directions opposées, chercher au loin l'aliment qui lui est nécessaire. Mais comme dans ce terrain, plus sec et beaucoup plus dur que le sol alluvionnaire, la vigne ne peut aussi facilement se ramifier, et par conséquent aller à la recherche des matériaux nutritifs, il faut que l'homme la seconde, et c'est pour cela que tous les cinq ans, il lui jette quelques pellées de fumier.

D'après les quelques idées que je viens d'émettre, la présence ou l'absence d'humidité dans une terre jouerait un grand rôle pour l'abondance ou pour la qualité de ses produits vinicoles. Non que je veuille exclure *la nature propre* du terrain, c'est-à-dire, ces *composés chimiques* qui sont, je le reconnais, les *premières conditions d'existence pour le végétal;* composés chimiques dont les oxides de *silicium*, d'*alumine* et de *calcium* sont la base et font par leurs différents mélanges, diverses terres propres à la culture de telle ou telle substance végétale. A ces composés chimiques se joint le *fer* dans plusieurs de nos localités, ce qui plaît tant à la vigne et ce qui donne ces diverses nuances de couleur de terrains que l'on rencontre si fréquemment dans la Gironde. Non, je suis bien loin de les exclure, je les place au contraire en première ligne ; mais je crois qu'il faut re-

connaître que plus un terrain est humide, plus il y a abondance de vin et plus la qualité est inférieure.

Sans prendre pour exemple la différence bien patente qui existe entre la quantité et la qualité des vins des terres d'alluvion et de ceux des Grâves et du Médoc, où le sol est moins humide, jetons nos regards sur ceux de l'*Entre-deux-Mers*, par exemple, que la diversité des sites nous met à même de juger : nous voyons que sur les bords de la Garonne, terre qui contient de l'humidité, l'abondance est manifeste, mais que si nous atteignons les côteaux de Sainte-Croix-du-Mont, de Langoiran, etc., par exemple, l'abondance est moins grande, mais la qualité meilleure.

Je vais plus loin : pour un œil habitué et tant soit peu observateur, toute la plante même indique le sol qui la fait vivre. Dans une terre humide, en effet, la vigne est dans toute sa vigueur, ses sarments sont gros et longs, ses abondantes feuilles sont larges et d'un vert noirâtre ; elles sont si abondantes et si larges qu'elles couvriraient entièrement le raisin dont les graines sont grosses et comme prêtes à s'ouvrir par leur trop de contenu, si l'on n'avait le soin de couper ces feuilles et d'exposer par là le fruit aux rayons solaires dont l'action principale est d'activer la maturité en donnant de la couleur et de la densité à la pellicule de la baie.

Dans un terrain sec et couvert de cailloux, au contraire, toute la plante est chétive, ses flages sont courtes mais d'une maturité précoce, ses feuilles sont assez rares, de peu de dimension et de couleur jaunâtre, ses fruits enfin sont peu nombreux, et les graines peu volumineuses sont séparées les unes des autres, de sorte que l'air circule entre elles librement et que les rayons lumineux peuvent les atteindre de toute part, soit directement, soit indirectement par leur réflexion sur le sol (Nous reviendrons d'ailleurs sur cette dernière circonstance un peu plus tard).

Enfin, ne sait-on pas, que lorsqu'une année est pluvieuse, toujours la qualité des vins est inférieure, et *vice-versà* !

D'ailleurs, la présence ou l'absence de l'humidité dans les terres, n'est qu'une conséquence de leur composition chimique qui a la propriété plus ou moins grande de retenir cette humidité.

Ainsi, les terres dont l'*alumine* fait la base, ont la propriété au plus haut degré de conserver l'eau (terres d'alluvions, argileuses, etc.). Celles dont le *calcium* est l'élément principal gardent l'humidité, mais dans une proportion bien moins grande (terres calcaires, graveleuses, etc.)

Enfin, disons pour terminer ce qui a trait au sol, que la nature de celui de la Gironde dans les Grâves et le Médoc, éloigne une foule d'animaux destructeurs de la vigne, (*le limaçon vigneron* surtout), qui causeraient la ruine entière des vignobles s'ils étaient en aussi grand nombre que dans les terrains où règne l'humidité. Ce fait se trouve expliqué, parce que dans les Grâves le développement du bourgeon, s'accomplissant avec un peu plus de lenteur que dans le sol alluvionnaire, donnerait plus de prise à ces animaux pour de les détruire entièrement.

CHAPITRE II.

MOTIFS TIRÉS DU CLIMAT.

Les anciens géographes, les Arabes surtout, désignaient sous le nom de climat, un espace de terre compris entre deux cercles parallèles à l'équateur, et que les géographes d'aujourd'hui calculent par les degrés de *latitude*, climats qu'ils appellent *astronomiques*, pour les distinguer des climats *physiques* qui sont des parties du sphéroïde terrestre soumises à des températures à peu près égales et à des phenomènes physiques presque semblables.

Lorsque la Société Linnéenne de Bordeaux, dans son programme, a demandé les motifs tirés du climat qui maintenaient dans la Gironde la culture de la vigne, elle a voulu désigner spécialement, je pense, son climat physique. Cependant il est convenable, je crois, de dire un mot de la position respective de notre département sur le globe terrestre; c'est-à-dire, d'indiquer sa latitude et sa longitude.

Le département de la Gironde est compris entre le 44.me et le 45.me degré de latitude septentrionale, et Bordeaux, qui en est le chef-lieu, a pour longitude occidentale 2 degrés 54 minutes 15 secondes, en prenant pour premier méridien celui qui passe à l'observatoire de Paris.

Avoir fait connaître sa latitude, c'est avoir indiqué son climat astronomique; en un mot, c'est avoir dit que notre département est régi par quatre saisons bien distinctes qui caractérisent les zones tempérées.

S'il fallait parler du climat astronomique de la Gironde, il faudrait donc dire tout ce qui a trait en général aux zones tempérées; c'est-à-dire, parler des climats tempérés, exposer avec détail les quatre saisons de l'année, faire sentir dans ces régions terrestres la différence bien marquée des jours de l'été et de ceux de l'hiver; enfin, mentionner la température moyenne de ces zones, qui, pour le dire en passant, ont une température descendant rarement jusqu'à 10 de grésau-dessous de zéro, et ne montant ordinairement que jusqu'à 25 degrés.

Mais ne serait-ce pas ainsi faire l'histoire, à quelque chose près, du climat de tout département?

Ce n'est donc pas aux généralités qu'il faut s'arrêter pour rester dans les limites du programme, mais bien descendre dans toutes les circonstances physiques attachées à notre localité, qui viendraient les empêcher de correspondre exactement avec les mêmes degrés de latitude.

C'est ici le lieu de se rappeler la marche sinueuse des rivières et du fleuve, dont les eaux vont se jeter dans l'Océan après avoir longuement parcouru le département de la Gironde ; c'est ici le lieu de se la rappeler en effet, car elle influe beaucoup sur notre climat, comme je vais tâcher de le démontrer par ce qui suit.

Pour se livrer à la taille de la vigne, on saisit le moment où la nature est pour ainsi dire ensevelie, et où toutes les forces de la plante ont semblé abandonner ses ramifications et se concentrer dans ce qu'elle a de plus intérieur. Déjà on a prononcé le mot *hiver*.

C'est en effet dans cette saison que l'agriculteur a pour principale occupation *de tailler* et *d'étaler* la vigne, afin que, prête dans la saison prochaine, la végétation s'accomplisse librement.

L'hiver est donc nécessaire pour un pays de vignobles, en ce sens, comme je viens de le dire, qu'il permet au propriétaire de les couper, et de les arranger sans que ceux-ci montrent aucun signe de vie; il le devient encore plus évidemment par le retard qu'il fait éprouver au développement du bourgeon, dont l'épanouissement a lieu au printemps avec plus de vigueur.

Lorsqu'on a achevé de *tailler* la vigne, on se dispose à *l'étaler,* c'est-à-dire à ramener et à attacher à un échalas, soit directement, soit indirectement, en lui faisant décrire une courbe, le sarment sur lequel on fonde son espérance pour la production.

C'est pour cette opération que le cours des eaux des rivières et du fleuve me paraît *nécessaire.*

D'après les observations qui ont été faites, partout où il y a des nappes d'eau assez étendues, il y a des brouillards assez fréquents et assez épais; je dois rapporter ceux que nous avons presque chaque jour, à la Garonne, à la Dordogne et

à la Gironde, qui traversent notre département; enfin, à l'Océan qui en baigne une assez grande étendue.

Cette atmosphère humide, au milieu de laquelle se trouvent les végétaux, se dépose en gouttelettes sur eux, humecte leur écorce, principalement leur épiderme, et les rend par là plus flexibles et par conséquent plus propres à obéir à la volonté du vigneron, sur la direction qu'il veut leur donner. Aussi voit-on ces derniers, courir le matin de très-bonne heure, se livrer plus particulièrement à ce genre de travail. alors qu'il y a du brouillard, et les entend-on même dire : *y a boune plégue* (il y a bonne plie). C'est que dans ces moments-là en effet, la vigne se prête mieux à la volonté du vigneron, sur la position qu'il veut lui faire prendre; celui-ci accomplit un ouvrage beaucoup mieux fait, et n'est pas exposé à déchirer le sarment sur lequel il compte pour une récolte prochaine.

A l'arrivée du printemps, alors que les végétaux commencent à sortir de l'engourdissement apparent dans lequel ils étaient plongés, ce que le propriétaire des vignes a le plus à redouter, c'est la *gelée*, véritable fléau qui détruit entièrement tout l'espoir que l'on pouvait avoir sur une végétation précoce. Disons cependant que la gelée, quelquefois, étend ses ravages avant que le bourgeon ait commencé à se développer, ce que localement on appelle : *gelée en bourre.*

La gelée a une tendance à étendre ses ravages principalement dans les lieux humides, c'est-à-dire dans les marécages, sur les bords des rivières et dans les bas-fonds; lieux ordinairement alluvionnaires, où la végétation est hâtive et où le bourgeon est couvert de rosée. Dans cette circonstance alors, un froid, même peu intense, occasionne la perte des bourgeons épanouis, et la raison en est simple; la voici :

A peine la vigne a-t-elle montré le premier vestige de l'épanouissement de ses bourgeons, que ceux-ci, environnés

qu'ils sont par une atmosphère humide, contiennent entre les feuilles faibles et pour ainsi-dire encore à l'état rudimentaire qui les constituent, une rosée qui, par un froid, même peu intense, se congèle, se dilate par conséquent, et froisse ainsi les jeunes feuilles interposées entre cette rosée parvenue à l'état de glace, et les prive par là de vie, soit par une compression de vaisseaux assez longtemps prolongée, qui empêche la sève de parvenir jusqu'à elle; soit par une sorte de dilacération de la feuille entière, opérée par la compression des forces au milieu desquelles se trouve la feuille.

Voilà comment s'opère la mortification végétale par le froid, lorsque la plante est couverte de rosée; mais l'explication de ce phénomène morbide n'est pas la même lorsque le végétal n'est pas recouvert d'eau et que le froid est très-intense. Dans cette circonstance alors, l'abaissement de température agit directement sur les vaisseaux qui portent l'aliment au végétal, condense leurs liquides, dilate leurs parois outre mesure, les brise même quelquefois, et de là, mortification de toutes les parties qui étaient nourries par ces vaisseaux, du moins lorsque la condensation du liquide séveux est assez longtemps prolongée. Cette dernière circonstance me paraît utile d'être mentionnée, car on comprend facilement que si la congélation n'a lieu que pendant un court instant, sans qu'il y ait eu toutefois de déchirures dans les parois des vaisseaux, la vie peut reprendre son cours dans ces parties menacées de mort.

Ajoutons cependant que le changement d'état du solide au liquide de la sève, doit s'opérer d'une manière lente et par une température progressive, sans quoi la perte du végétal est certaine. Voilà pourquoi l'agriculteur redoute tant le soleil après une gelée, dont la chaleur raréfiant les liquidess lorsque plusieurs voies de la circulation sont fermées, occasionnerait la rupture de ces vaisseaux, avant que les liquides

eussent pu librement circuler. En un mot, c'est le même phénomène que pour les parties de notre économie, qui tombent en *gangrène* par l'action du froid, et dont le traitement n'est pas d'appliquer cet axiome : *Les maladies guérissent par leurs contraires*, ni cet aphorisme d'Hippocrate : *Quæ perfrigerata sunt, excalefacere oportet*...., mais bien d'employer les réfrigérents (eau froide, glace, etc.).

Le dégel brusque est encore nuisible parce qu'il procure de l'humidité au pied du végétal; et comme cette humidité, trop considérable, ne peut s'écouler avec facilité, un froid nouveau arrivant, congèle le collet de la plante, et par l'explication que je viens de donner il n'y a qu'un instant, tout ce qui est au-dessus du collet tombe en mortification. C'est ce qui est arrivé en 1830 pour certains arbres et arbrisseaux, principalement pour le figuier.

Ce qui prouve d'une manière certaine que c'était par la congélation du collet que les plantes périssaient et que leurs racines et leur partie supérieure au-dessus du sol étaient saines, c'est que leurs branches restaient un certain temps sans mourir, la sève y étant portée par quelques vaisseaux épargnés, et qu'au dessous du collet gelé il s'éleva au printemps suivant, des jets que j'ai vus grandir et que je vois aujourd'hui fructifier.

Pour ce qui concerne l'hiver désastreux de 1709, dit *grand-hiver*, écoutons M. Bernadeau, auteur d'une histoire bordelaise : *Les vignes du pays, dit-il, périrent; quelques ceps qui étaient très-bas, et qui se trouvaient dans des terrains compactes, repoussèrent au pied; mais ces rejetons ne produisirent rien de deux ans*. Ces paroles n'indiquent-elles pas que la mortification des vignes eut lieu par le collet?

La gelée a une tendance, ai-je dit, à étendre ses ravages dans les lieux humides, et par cela seul peut-être, pourrait-on conclure que nos rivières et notre fleuve sont une circons-

tance productrice de la présence de ce fléau. Mais hâtons-nous de dire, que les courants d'eau contrebalancent et très-souvent neutralisent cette tendance, par le vent qui règne presque sans cesse à leur alentour, qui sèche l'humidité du bourgeon, et par fois active la circulation de ses sucs.

Enfin, faisons observer que l'expérience de l'agriculteur le met à l'abri bien souvent des écarts rigoureux de température, en taillant la vigne presque à la dernière limite de l'hiver, ce qui retarde la végétation; elle sait encore les éviter en couvrant ces lieux exposés aux gelées par des vignobles dont le bourgeonnement est retardataire.

Disons enfin pour terminer ce qui a trait à ce sujet, que les vignerons par leurs propres observations ont évité les gelées, en tenant le cep de vigne élevé au-dessus du sol, *d'un mètre* quelquefois; précaution très-utile qui dégage le bourgeon de l'humidité et l'expose au souffle du vent.

Je citerai en dernier lieu, l'opération que font certains propriétaires des meilleurs crûs du Médoc, pour garantir leurs vignes de la gelée. Cette opération consiste à faire brûler, à la pointe du jour, alors que l'on redoute un abaissement de température et que le ciel est sans nuages, de mauvaises herbes dont la fumée s'élève bientôt, couvre la propriété et empêche par là la congélation, par défaut de rayonnement du calorique.

La vigne a déjà étendu ses phlages couvertes de feuilles et de grappes encore rudimentaires, lorsque les chaleurs de l'Été viennent puissamment activer leur développement et opérer leur floraison et leur fructification. Je ne dois pas ici passer sous silence le résultat fâcheux des brouillards du matin et des giboulées du jour, qui occasionnent *la coulure*, soit en empêchant le pollen, ramené à l'état de pâte, de tomber sur le pistil, soit quelquefois en brûlant, pour ainsi dire, les organes de la fructification, par le passage alternatif

et souvent répété, dans peu d'instants, de la pluie au soleil: Je ferai remarquer cependant, qu'aujourd'hui les vignerons de la Gironde, après des observations exactes, ont remarqué que certains cépages résistaient mieux que certains autres à ces causes destructives, et qu'alors par des plantations nouvelles opérées dans ces lieux, souvent atteints autrefois de coulure, ils en sont aujourd'hui jusqu'à un certain point à l'abri.

Je ferai remarquer encore que ces giboulées et ces brouillards deviendraient une cause plus fréquente d'empêchement à la fructification, si immédiatement, pour ainsi parler, après que la fleur est épanouie, le pollen n'allait fructifier l'ovaire.

Le verjus, alimenté par les sucs que la vigne puise par les spongioles dans le lieu où elle croît, alimenté aussi par les parties vertes du végétal qui prennent dans l'atmosphère les matériaux nutritifs qui lui conviennent, se gonfle, se tuméfie, lorsque vers la fin du mois d'Août, sous l'action des rayons ardents du soleil, action que le sol favorise quelquefois, soit par sa nature (Medoc-grâves, etc.), soit par sa position (coteaux de Sainte-Croix-du-Mont, de Langoiran), il commence à entrer en maturité. Il est nécessaire de faire observer ici que le soleil dans certains jours aurait trop d'ardeur, grillerait même les baies du raisin, si un souffle d'air bienfaisant venu des eaux de l'Océan ou de nos rivières, ne rafraîchissait l'atmosphère brûlante.

Nous entrons en Automne : c'est dans cette saison que s'accomplit entièrement la maturité du raisin, à laquelle les brouillards du matin, avec le soleil du jour, contribuent pour beaucoup; les premiers en ramollissant la pellicule de la baie et la rendant plus mince, le second en raffermissant cette pellicule qu'un brouillard trop prolongé pourrait faire éclater, quelquefois avant que le raisin fût mûr; phénomène qui arrive, ou par la trop grande quantité d'humidité qui est à

la racine du végétal, ou par la présence continuelle de l'eau sur le fruit, lorsque l'Automne est pluvieuse.

Si l'action simultanée, pour ainsi dire, du brouillard et du soleil est d'une très-grande utilité pour amener le raisin à une maturité entière, cette action n'en est pas moins nécessaire, lorsque le propriétaire veut réaliser sa récolte.

C'est dans les premiers jours d'Octobre, en effet, que les vendanges commencent, alors que les journées sont plus courtes, les nuits plus fraîches, les matinées plus humides, et que le soleil est moins vigoureux; ensemble atmosphérique qui convient essentiellement à nos vignobles pour la *qualité* et la *quantité* de leurs produits. Pour la qualité, je viens de le dire, la maturité s'accomplit, circonstance nécessaire et la première de toutes pour réaliser un vin de bonne qualité. Pour la quantité, tous comprendront sans peine que les brouillards de tous les jours, avec les pluies légères, amènent le *pourri* du raisin blanc, que le propriétaire attend et sur lequel il compte, non-seulement pour une plus grande abondance, mais encore pour une qualité meilleure.

Cette humidité de l'atmosphère n'est pas moins utile pour récolter le vin rouge qu'elle l'est pour le vin blanc; pour lui, le propriétaire n'attend pas que le raisin soit pourri pour le cueillir et le renfermer dans les cuves; il le fait ramasser aussitôt que la pellicule se fend. C'est principalement dans les lieux alluvionnaires, où il y a abondance, où le raisin est à paquets et où il faut faire des triages quelquefois très-nombreux (dans ma propriété jusqu'au nombre de dix quelquefois) afin d'exposer à l'air le raisin qui était superposé, que l'action des brouillards avec celle des rayons solaires est utile; dans ces vignobles, en effet, où comme je viens de le mentionner, on ne récolte le raisin que peu à peu, afin de le laisser mûrir, l'action du soleil est indispensable

pour la maturité, et la présence du brouillard nécessaire pour *rafraîchir* les cuves (en me servant des expressions des propriétaires). Ce rafraîchissement consiste à ajouter chaque jour à la cuve quelques comportes de vendanges fraîches pour prolonger la fermentation et afin que la grappe qui nage à la surface du moût ne s'aigrisse pas jusqu'à ce que la cuve soit entièrement remplie; d'ailleurs, je dois ajouter, que l'on s'oppose à ce dernier inconvénient en enfonçant plusieurs fois par jour les grappes dans le moût afin de les humecter, de ne point laisser les mêmes au contact de l'air pendant un temps assez long, et afin de les mélanger avec celles que l'on vient d'ajouter à la cuve.

Les courants d'eau que possède la Gironde sont donc de la plus haute nécessité; d'ailleurs, d'après des observations très-anciennes, la présence des grandes masses d'eau était une condition essentielle à la production d'un vin de bonne qualité. On dit que le cours de l'Èbre s'étant éloigné de la ville d'Hémus (Thrace), les vignes environnantes perdirent leur réputation. Plusieurs auteurs modernes remarquables, dit le Professeur Petit-Lafitte dans une communication au Congrès des Vignerons Français réunis à Angers, ont partagé cette manière de voir; la pratique elle-même, ajoute-il, y a donné sa sanction, en reconnaissant au moins en Tourraine, que le vin de l'arrière-côte ne vaut jamais celui de la côte.

Si la présence du cours des eaux dans notre département est nécessaire pour la prospérité de la vigne, les lieux accidentés de l'*Entre-deux-Mers*, avec les douces ondulations des terrains qui forment les deux autres parties et qui constituent ensemble la Gironde, n'en sont pas moins utiles pour permettre aux rayons solaires de les réchauffer, aux vents de circuler librement pour faire disparaître l'humidité reposée sur les végétaux, dont la présence est quelquefois si

nuisible, et à l'eau de s'écouler dans les bas-fonds où le plus souvent on a ménagé des fossés pour la recevoir.

Telles sont les circonstances favorables qui déterminent chaque propriétaire à cultiver la vigne dans notre localité.

La constitution atmosphérique de la Gironde, il est vrai au premier abord, semblerait s'opposer à la culture de la vigne par les pluies très-souvent prolongées, par ses sécheresses quelquefois continuelles, par ses froids très-intenses et par ses chaleurs si élevées. En un mot, la Gironde semblerait éloigner la culture de la vigne par son climat bizarre tantôt de chaleur et de froid, tantôt de pluie et beau temps, variation de l'atmosphère qui s'opère à certaines époques dans les vingt-quatre heures et qui reste quelquefois des temps indéfinis, permettez-moi l'expression, sans montrer aucun indice de changement. Hé bien, ce climat *tranché, brusque* et *bizarre,* comme le nomme M. Cazing Lafont, est une circonstance de plus en faveur du maintien de la culture de la vigne dans la Gironde.

Certes, je suis éloigné de penser qu'un climat aux variations asmosphériques telles que je viens de le signaler et qui se réalisent souvent, ne soient une cause d'empêchement d'abondance, ou de qualité supérieure du vin : mais ce que je pense aussi, c'est que malgré ces variations de froid, de chaud, de pluie, de sécheresse et de grêle, il y a intérêt pour le propriétaire à maintenir dans ses terres la culture de la vigne.

J'ai déjà dit, dans le chapitre qui traite de la nature du sol de notre département, que si l'agriculteur ne se livrait pas à la plantation de la vigne, il était forcé pour ainsi dire de cultiver ou le seigle, ou le chanvre, ou les fourrages, etc. Je demande maintenant si ce climat n'est pas plus redoutable pour la culture de ces plantes annuelles, que pour la vigne, pour ces plantes annuelles, qu'une sécheresse pro-

longée, que des pluies continuelles et que des froids rigoureux ou empêchent de semer, ou de naître ou de grandir, ou enfin de fructifier.

Et ensuite, comme l'observe M. Petit-Lafitte dans son journal d'agriculture (Mai 1845, pag. 381), comment pourrait-on déterminer des assolements réguliers dans ce terrain, s'il peut se rencontrer des moments où la terre ne peut être labourée parce qu'elle est trop sèche ou trop humide, ou telle ou telle semence ne peut lui être confiée par une foule de circonstances relatives à son climat!

Il faut donc, comme je l'ai déjà mentionné, choisir non-seulement, par rapport à la nature du sol, mais encore par rapport au climat, une plante qui réalise elle-même en quelque sorte un assolement, une plante aux racines ligneuses autrement dit, et cette plante doit être la *vigne*, parce que c'est elle qui offre une récolte presque sûre d'abondance ou de bonne qualité, et parce que c'est elle enfin qui a le plus de sympathie avec notre sol et avec notre climat. *Vouloir contrarier la marche de la nature, c'est folie; l'étudier et la suivre pour lui venir en aide, c'est sagesse.* (SCHWERZ).

CHAPITRE III.

MOTIFS TIRÉS D'AUTRES CIRCONSTANCES LOCALES, PHYSIQUES ET MORALES.

Ces deux ordres de circonstances physiques et morales sont tellement liés ensemble, ils forment une chaîne si continue, qu'il est convenable, pour la clarté et la précision de ce travail, de ne point les séparer en deux chapitres distincts; comme d'ailleurs l'a compris, ce me semble, par l'exposé de la question, la Société Linnéenne.

A l'entour des quelques cabanes agglomérées sur le bord

de la Garonne, au point où aujourd'hui s'élève avec orgueil une des principales villes de France, Bordeaux, existaient de vastes forêts, que les habitants de cette ville naissante respectèrent pendant un certain nombre d'années, jusqu'à ce que, sans pouvoir préciser l'époque, ils se décidèrent à opérer quelques déboisements pour ne pas toujours vivre avec les simples et naturels produits que leur offrait cette terre.

La vigne fut leur première plantation, quoique primitivement elle ne réussit pas selon leurs vœux. Cela devait dépendre des forêts d'alentour, qui entretenaient une humidité constante, en même temps qu'elles empêchaient les rayons solaires de parvenir jusqu'à la plantation, du moins si les déboisements avaient été faits çà et là, comme c'est de toute probabilité : cela pouvait encore provenir de la terre froide et humide qui avait reçu le plant et que jamais le soleil n'avait jusqu'alors réchauffée, ou enfin du manque de savoir et de soin, dans le novice agriculteur. Quoique primitivement elle n'ait pas réussi, dis-je, selon leurs vœux, la culture de la vigne n'en persista pas moins et toujours sur un sol plus large en même temps que les bois étaient arrachés.

Aussitôt que l'humidité profonde du sol eut disparu et que le soleil eut réchauffé sa surface, tous les ans renouvelée par le travail du laboureur, la qualité du vin se prononça et bientôt atteignit une réputation si méritée et si lointaine, que tout ce que l'Italie possédait de grand et de remarquable, avait un véritable orgueil d'en verser dans les coupes, alors qu'une brillante et grande réunion composait un banquet.

Avec une pareille qualité de vin et une renommée semblable, qu'Ausone dans ses poésies se plaît à signaler, les habitants des rives de la Garonne ne pouvaient être mieux excités à continuer et à étudier la culture du végétal, qui leur avait si bien réussi secondairement ; ils la continuèrent, en

effet, et malgré plusieurs édits postérieurement portés par nos Rois; un surtout sous Henri III, concernant *l'arrachement des vignes autour de Bordeaux*, et un autre de Juin 1731, prescrivant *qu'il ne sera fait aucune nouvelle plantation de vignes dans les dépendances de Montauban, Tours, Bordeaux*... Malgré ces édits, la culture de la vigne est parvenue jusqu'à aujourd'hui, et presque d'une manière exclusive.

Nos devanciers, comme nous, ont donc reconnu dans la nature de nos terres et dans tout ce qui les environnait, une loi qui leur imposait de cultiver la vigne, loi qu'ils ont fidèlement observée, quoique bien souvent ils n'eussent pas atteint tout l'espoir qu'ils avaient conçu ou sur l'*abondance*, ou sur la *qualité*, ou enfin sur la *vente* de leurs produits vinicoles.

Pourquoi donc, les habitants de la Gironde ont-ils toujours tenu à la culture de la vigne, malgré les déceptions que je viens d'énoncer, et qui sembleraient être des causes puissantes pour que leur esprit se fût tourné vers le soin d'un autre végétal ?

Je l'ai déjà mentionné dans les deux chapitres précédents, je dirai plus, j'ai démontré dans ces chapitres, que notre sol et notre climat semblaient être faits exprès pour la prospérité de la vigne. Mais, si parfois l'abondance et la qualité de ses fruits n'ont pas répondu à l'attente commune, c'est que la bizarrerie de ce sol et de ce climat devait être étudiée, observée tous les ans, pour mettre en harmonie les exigences de la vigne avec celles de la nature des terres et de la différence des climats.

Ces observations ont été réalisées et leurs exigences prévenues peu à peu ; elles devaient l'être ainsi, parce qu'il fallait le secours de trois sciences principales, la physique, la chimie et la physiologie végétale, sciences qui n'ont fait des progrès rapides que dans ces derniers temps.

Citons quelques exigences tirées du sol et du climat au-devant desquelles est venu l'agriculteur, pour réaliser une *abondance* ou une *qualité* supérieure des produits viticoles.

D'après l'exposé que j'ai fait, de la nature des terrains, dans le chapitre premier de ce travail, on a pu voir que la couleur du sol varie du blanc au noir, couleur dont les physiciens et les chimistes ont tiré parti ; les uns, d'après le pouvoir réflecteur et absorbant de ce sol, les autres, sous le rapport de ses composés intrinsèques ; et d'après ces données a-t-on prescrit dans certains lieux la culture de la vigne rouge, et dans certains autres celle à raisins blancs. C'est d'après ces données, que l'on jette de la terre noire ou de la suie sur la neige pour accélérer sa fonte et pour travailler la terre, dans la vallée de Chamouni, comme le rapporte M. Saussure dans ses voyages. Enfin, comme l'observe M. de Gasparin, sous le rapport de la qualité du vin, les terrains colorés ont de l'avantage sur ceux qui ne le sont pas, eu égard au principe spiritueux. — L'analyse chimique et comparée des vins de la Gironde, par M. Fauré, a démontré la réalité de ce qu'avait avancé M. de Gasparin.

Sous le rapport de l'humidité des terres, les agriculteurs ont, non-seulement, choisi entre la culture du raisin rouge et celle du raisin blanc, mais, par leurs propres observations, et quelques-uns aidés des sages et précieux conseils de la physique, ils ont tenu leur cep de vigne à une certaine hauteur, afin que les bourgeons fussent exempts, le plus possible, d'humidité. C'est encore sous le rapport de l'humidité des terres, que les vignerons, par expérience, ont laissé dans la taille de la vigne plus ou moins de bourgeons ; précaution que la physiologie végétale explique.

Sous le rapport du climat, les observations qu'ont faites les agriculteurs sont très-nombreuses. Je ne répéterai point ce que j'ai dit au sujet de la gelée, ni toutes les précautions

qu'on a prises pour échapper à ce fléau dévastateur. Je ne parlerai pas non plus de la *coulure*, ni des moyens d'y rémedier, les ayant mentionnés au chapitre qui traite du climat; mais ce que je mentionnerai, ce sont :

1.° Les *levailles* qui consistent à attacher aux échalas les flages pendantes de tous côtés, opération nécessaire pour éviter des déchirures occasionnées par le vent ou par le poids seul du raisin; nécessaire pour mettre le fruit à l'abri d'un soleil trop ardent, qui grillerait ses graines; opération nécessaire enfin pour garantir le raisin de la grêle.

2.° L'*effeuillage* dont j'ai déjà dit un mot, et qui mérite de grandes précautions pour apprécier le temps auquel il convient de couper la feuille à la vigne; la quantité qu'il faut couper; à quel cépage cette opération est utile, et auquel elle est contraire; enfin, quels sont les lieux où elle doit être mise en usage.

Je suis loin de pouvoir répondre catégoriquement à ces questions, et d'indiquer ici la marche que doit suivre l'agriculteur; cependant, voilà ce que je lui conseillerai d'après ce que j'ai vu :

A.— Il faut commencer l'*effeuillage* du côté du levant lorsque le raisin commence à *vérer*, et se guider sur la chaleur atmosphérique sous le rapport de la quantité de *feuilles* qu'on doit ôter.

B.— Toujours il faut commencer cette opération par les cépages de plus précoce maturité, et ne jamais effeuiller le *sémellion blanc*. Très-souvent, j'ai pu comparer et apprécier les inconvénients de cet *effeuillage*. Tout ce que je conseille de faire à l'égard de ce cépage, c'est, d'ôter *quelques feuilles* environnant le raisin, lorsque l'automne est pluvieuse et que le pied de vigne est touffu.

C.— L'*effeuillage* doit être pratiqué de préférence dans les lieux alluvionnaires et dans les terrains exposés au nord.

Cependant, je le répète, ces règles ne peuvent être que relatives.

3.° Les *diverses façons* qu'on est en usage de donner aujourd'hui à nos vignes, afin de les dégager, principalement dans les terrains où règne l'humidité, des herbes qui atteignent parfois une hauteur si grande qu'elles se trouvent en contact avec le raisin, malgré l'élévation du cep de vigne. On reconnaît l'absence de ces façons, par la couleur moins verte du feuillage des vignes, et par le moins plein des graines de son fruit ; je vais plus loin, non-seulement l'absence de ces façons se fait sentir sur ce végétal, mais encore, leur simple retard, qu'un œil exercé dans l'agriculture, sait bien remarquer.

Telles sont, les principales améliorations que le vigneron a apportées dans la culture de la vigne pour aller au-devant des exigences du sol et du climat, sous le rapport de l'*abondance* et de la *qualité* des vins.

Il en est d'autres dont la source n'est pas la même, ou pour m'exprimer avec plus de vérité, dont la source dépend, non-seulement du climat et du sol, mais encore, et *principalement* du *cépage*.

Ces améliorations sont :

A. La plantation de la vigne, dont il faut connaître non-seulement les règles de distance d'un cep à l'autre, de sa profondeur et de sa direction pour la formation des *joualles ;* mais encore, l'espèce de *cépage*, pour sympathiser avec tel ou tel sol, et dont l'abondance et la qualité sont la conséquence directe : triage que l'on fait depuis longtemps et qui a fait bannir une foule de qualités qui ne répondaient pas aux vœux des propriétaires.

B. — La *taille de la vigne*, d'où dépend bien souvent, je ne crains pas de le dire, l'abondance de ce végétal. Il ne faut pas croire, en effet, que tout cépage indifféremment

puisse être taillé d'une façon quelconque ; on se tromperait grandement si on avait une telle pensée.

Pour en fournir un exemple sur deux cépages bien connus dans notre localité : le *Malbeck* et l'*Enrageat*, quelle différence n'y a-t-il pas dans la manière de les tailler? Pour le Malbeck, il convient de laisser autant d'*hastes* circulaires qu'on le peut, avec des *tirants* plus ou moins nombreux, suivant la *gaillardise* du cep et le sol qui le fait vivre. Pour l'*Enrageat* au contraire, il ne faut laisser constamment que des *cots*, longs d'un décimètre environ, et munis de deux où trois bourgeons. Ce que je dis de ces deux cépages, je pourrais le dire d'une foule d'autres dont l'abondance dépend, je le répète, à part le sol, de la manière de les tailler.

C. — Je n'ai pas besoin de mentionner que l'*étalage* n'est qu'une conséquence de la taille de la vigne, et que la manière de la disposer, ou en *espalier*, ce qui forme les *joualles*, ou d'une manière non uniforme, et que j'appellerai *vigne en pleine*, n'est qu'une conséquence du cépage, par conséquent de la manière dont il a été taillé, et enfin du sol plus ou moins humide qui le fait vivre.

D. — D'après ce que j'ai dit il n'y a qu'un instant, n'a-t-on pas reconnu que la nature du cépage joue aussi un grand rôle pour l'effeuillage des vignes !

E. — Anciennement, les propriétaires avaient pour habitude, après avoir récolté le raisin rouge, et avant de le mettre dans les cuves, de le *dégrapper*, et ne mettre dans ces réservoirs, que la graine seule : habitude que quelques propriétaires d'aujourd'hui conservent encore, mais que la plupart ont abandonnée. La chimie est venue approuver cet abandon en démontrant que les grappes étaient nécessaires dans la fermentation des vins, par la présence chez elles d'un principe astringent (le tanin), qui concourt beaucoup à la conservation des vins, en leur ôtant en même temps ce

goût doucereux que leur donnent certains cépages, le *malbeck* par exemple.

Il ne faut donc pas dégrapper ; ou pour parler avec plus de justesse, il ne faut ôter la grappe qu'aux raisins où elle est volumineuse et entièrement verte.

Par le simple exposé que je viens de faire, des quelques-unes des améliorations apportées à la culture de la vigne, on peut voir la nécessité des observations fidèles qu'ont dû faire les vignerons, depuis la première plantation de cet arbrisseau dans la Gironde, jusqu'à nos jours; pour que ces diverses espèces se trouvassent en harmonie avec les différents sols qui devaient les recevoir et avec l'atmosphère au milieu de laquelle ces cépages devaient croître.

Par ce simple exposé, on peut encore juger, pourquoi nous n'avons jamais cessé de cultiver la vigne. Pourquoi ?.... c'est que les Girondins savaient, et je l'ai déjà dit, que leur sol et leur climat semblaient être faits exprès pour cette culture. Ils avaient donc confiance dans ce sol et ce climat ; et si, quelquefois leur espoir *d'abondance* ou de *qualité* ne s'est pas réalisé, c'est parce que leurs efforts ne répondaient pas aux variations atmosphériques et aux diverses particularités géologiques. Il a donc fallu qu'ils modifiassent sans cesse ces efforts ; que tous les ans ils apportassent de nouvelles améliorations ; et c'est par là, que d'année en année, ils sont parvenus jusqu'à nous, avec la culture du même arbrisseau, pensant toujours réaliser une récolte meilleure ou de plus grande abondance.

La culture de la vigne dans la Gironde a donc été une série d'héritages transmis du père au fils, avec les diverses modifications apportées jusqu'alors. Il ne faut donc pas trouver étonnant, je dirai même qu'il est naturel, qu'un homme né dans les vignobles, ayant constamment vécu au milieu d'eux, et ayant reçu tous les jours et à tous les instants, des

instructions nécessaires à ces occupations viticoles, les continuât et tâchât d'apporter son tribut de perfectionnement, alors que la vigne lui rapportait de réels bénéfices.

Voilà pour ce qui concerne *l'abondance* et la *qualité*: voyons maintenant ce qui touche à la *vente*.

Depuis que quelques pêcheurs se sont réunis sur la rive gauche de la Garonne, et ont fondé la ville que nous habitons aujourd'hui, ce point de notre département a été le centre du commerce de la Gironde, le rendez-vous des marchanchises des départements voisins, le rendez-vous aussi du négoce étranger.

La position de cette ville au centre du département, sa situation sur le bord de la Garonne, la réunion de la Dordogne à cette rivière, enfin le fleuve la Gironde qui lui donne communication avec l'Océan; tout semblait être fait exprès pour la désigner comme ce centre de commerce. Ajoutons ici ces belles et grandes routes royales et départementales qui sillonnent la Gironde en tous les sens et viennent converger vers Bordeaux; ajoutons les moyens de transports si faciles, si prompts et si peu coûteux, que l'on trouve sur chacun des courants d'eau que je viens de signaler (barques et bâteaux à vapeur), et l'on verra que notre ville devrait plus que jamais nécessairement profiter de cette réputation ancienne, si connue et si brillante autrefois. Ajoutons enfin, en dernier lieu, ce projet, dans quelques années réalisé, d'un chemin de fer unissant la Méditerranée à l'Océan, traversant la France en passant par Bordeaux, et alors, on verra définitivement une ville parfaitement placée pour reprendre la prospérité que depuis quelques années elle a semblé perdre.

La prospérité ancienne de Bordeaux, c'est son commerce des vins; ce sont eux, en effet, qui l'ont fait grandir et qui l'ont rendu ce qu'il est aujourd'hui, malgré le retard des *ventes* si souvent opéré, tantôt par les guerres intérieures

qui, non-seulement dévastaient de fond en comble nos campagnes, mais qui encore tenaient nos celliers fermés ; tantôt enfin, par les guerres extérieures qui nous empêchaient de livrer nos vins aux étrangers.

Si nous fouillons dans l'histoire de Bordeaux, nous trouverons des documents qui viennent à l'appui de ces quelques idées. Lorsque les *Visigoths* prirent possession de notre province, après que Stilicon eut persuadé à Honorius de la leur délaisser, *cette ville*, (Bordeaux) *perdit de son éclat*, dit Devienne auteur d'une histoire bordelaise. Plus tard, les *Normands* exercèrent sur le Bordelais toute leur action de guerre et firent croître la misère autant que la tranquillité eût pu la faire bannir. Je n'ai pas besoin de signaler nos guerres trop connues avec l'Angleterre qui effacèrent le commerce bordelais, jusqu'à ce que les ennemis eussent pris possession de notre province. Il faut le dire à la souffrance du vrai patriotisme, car nous faisons de l'histoire, pendant la domination anglaise, les propriétaires des vignes reprirent leur commerce, Bordeaux revint à sa première splendeur. Hé pourquoi?... c'est que les Anglais prenaient soin des vignobles, c'est qu'ils encourageaient nos propriétaires à la culture de la vigne, par les ventes subites et d'un prix élevé de nos vins. S'il faut fournir un exemple du soin que prenaient les Anglais pour la tranquillité des campagnes et pour leur protection à la culture de la vigne, je citerai un des articles d'une ordonnance que porta Richard lorsqu'il partit de Bordeaux pour l'Angleterre à la mort de Henri son père. Cet article le voici : *Quiconque entrera dans la vigne d'autrui et y prendra une grappe de raisin, payera 5 sols ou perdra une oreille.*

S'il faut encore en fournir un autre exemple, je citerai (et j'y suis forcé par mon sujet), le mécontentement général de tout le Bordelais, lorsque les Anglais furent expulsés

de notre province et que nous revînmes à la couronne française ; mais écoutons Devienne : *A l'expulsion des Anglais*, dit-il, *Bordeaux se trouva dépeuplé; en 1474 Louis XI, accorda des lettres patentes par lesquelles il donna des privilèges considérables aux étrangers qui viendraient s'établir à Bordeaux.* Il faut noter ici que les Anglais étaient exceptés, et que ce n'est qu'en 1480 que l'on commença à leur permettre d'arriver à Bordeaux, en levant les mesures de sûreté qui avaient été prises envers eux en 1453, après la seconde reddition de l'Aquitaine, et dont voici les termes que l'on trouve dans l'histoire de Bordeaux : *On ordonna qu'ils* (les Anglais) *s'arrêteraient à Soulac, à l'entrée de la rivière, en attendant qu'ils eussent obtenu un sauf-conduit pour se rendre à Bordeaux ; qu'ils laisseraient leur artillerie et leurs munitions de guerre à Blaye ; qu'en arrivant à Bordeaux, ils seraient logés par le fourrier de la ville ; qu'ils ne paraîtraient pas dans les rues avant cinq heures du matin, ni après sept heures du soir ; et que, lorsqu'ils iraient acheter du vin hors de Bordeaux, ils seraient accompagnés par les archers de la ville.*

Les guerres de religion qui s'élevèrent ensuite et qui ensanglantèrent la France, portèrent tort encore au commerce bordelais. Cet état fâcheux persista jusqu'à ce que Henri IV fut parvenu au trône et eut mis fin à ces guerres. Ce roi devint le protecteur de l'agriculture, et fut à cet égard, dignement secondé par son ministre Sully. Ce roi avait dit dans ses lettres patentes du 16 Mars 1575 : *Qu'il ne soit ci-après fait aux laboureurs aucun arrêt, saisie, décrit ou main mise, sur les chevaux, bœufs et autres bêtes et ustensiles des laboureurs, vignerons, manœuvres servant à labourer et cultiver les terres, vignobles*, etc., etc.

Les Girondins désiraient donc la paix pour réaliser leur récolte et leur vente, parce qu'ils savaient bien par expérience,

combien les guerres précédentes leur avaient été funestes. Aussi, en 1650, lorsque le Roi Louis XIV et la Reine se dirigeaient vers Bordeaux, le Président Pichon, des députés Bordelais qui étaient allés à Libourne au-devant de leurs Majestés, s'exprima ainsi dans le cours de sa harangue : *C'est de votre protection, Madame, que nous espérons voir la fin de nos misères et arracher de cette province, si défigurée par la discorde et qui est depuis si longtemps le théâtre de la guerre, les malheurs, les viols,* etc., etc., *et que nos soupirs se changent en cris de joie et d'allégresse.* Plus tard, lorsque le duc d'Épernon recommençait à vouloir mettre en mouvement la Gironde, le Président de Gourgues fut envoyé à Paris auprès de Louis XIV, et il commença son discours par ces paroles : *Les fruits de la paix sont si doux et si avantageux, qu'ils excitent puissamment les désirs des hommes*, etc., etc.

N'en disons pas davantage pour faire sentir combien les guerres de toutes sortes qui ont eu pour théâtre ou la France entière ou seulement le sol de la Gironde, ont été funestes à notre commerce. Ne citons pas le blocus continental qui nous réduisit, d'après un mot bien connu, *à boire le vin que nous récoltions;* n'en disons pas davantage,..... c'est assez.

Mais en présence de tels désastres, que devait faire le propriétaire bordelais? *résister* au mal et *attendre*, en conservant les vignes dans les champs que la guerre n'avait pas ravagés, et le vin dans les celliers que les ennemis avaient épargnés : c'est ce qu'il a fait.

Aujourd'hui, la France jouit d'une paix générale ; la Gironde est tranquille, ses voies de communications intérieures et extérieures sont faciles : d'où vient donc que nos vins nous restent? Les causes sont nombreuses, voici les principales.

La première, c'est l'*énormité de l'impôt sur les vins avec*

sa mauvaise répartition que le Marquis de Lagrange, député de la Gironde, a si bien signalée dans une brochure de 1843.

« *De toutes les matières imposables*, dit-il, *les boissons sont celles, qui, à toutes les époques, ont le plus tenté la cupidité du fisc. On les a imposées sous toutes les espèces, on les a poursuivies dans leur production et dans toutes leurs transformations successives. Depuis le sol qui le fait naître jusqu'à son arrivée chez le consommateur, le vin est soumis à une multitude de droits plus pesants les uns que les autres et aux formalités les plus tracassières. L'impôt sur les boissons est devenu pour la classe pauvre une sorte de capitation déguisée, car l'usage en fait un indispensable besoin pour l'ouvrier, tandis que le riche, qui se nourrit d'aliments plus substantiels, en consomme proportionnellement beaucoup moins*, etc., etc.

» *Je dis*, ajoute-t-il, *qu'il n'y a pas d'équilibre entre la force contributive de ce produit et l'impôt qu'on lui fait supporter*.

» *Je dis que la répartition de cet impôt est mauvaise, parce qu'elle est inégale, arbitraire, inique.*

» *Je dis que la surcharge de ce fardeau mal réparti, restreint la consommation, entrave la circulation et empêche l'écoulement de la denrée sujette aux droits, pour favoriser la vente des produits falsifiés qui n'ont rien à payer au trésor* ».

La *seconde cause* de la non-vente de nos vins aujourd'hui, c'est l'opposition du Nord et de l'Ouest contre le Midi, avec la prohibition, pour ainsi dire, de nos vins, pour favoriser le cidre et la bière.

La *troisième*, c'est la falsification des vins opérée en France et principalement à Paris, falsification à laquelle les Chambres viennent de porter remède dans cette dernière session. La falsification des vins à Paris était tellement répandue,

qu'on s'y livrait, pour ainsi dire, publiquement dans les caves des hôpitaux et hospices de Paris. « 5,600 *pièces de vin*, dit le Marquis de Lagrange, dans une brochure publiée en 1844, *sont réunies chaque année dans la cave générale des hôpitaux de Paris, pour les besoins de la consommation; mais avant de lui être livré, ce vin subit une manipulation qui en augmente la quantité d'un cinquième, c'est-à-dire, qu'au lieu de* 5,600 *pièces de vin naturel entrées dans la cave, il en sort* 7,000 *pièces de vin fabriqué.*

Que l'on juge cette conduite, surtout dans des hôpitaux et des hospices où le vin que l'on doit distribuer, à des malades, à des convalescents, à des vieillards, à des enfants chétifs et le plus souvent scrofuleux, devrait être d'une pureté sans égale pour les tonifier et réparer leurs forces. Le vin, même, devrait être du *vin de Bordeaux*, parce qu'il contient un sel de fer, d'après l'analyse de M. Fauré, sel ferrugineux qui convient essentiellement aux chlorotiques, aux anémiques, aux convalescents épuisés par une longue maladie, etc.

La *quatrième cause* enfin, et je n'ose le dire, c'est la difficulté qu'ont les étrangers de se procurer des vins de Bordeaux naturels, même dans le sein de notre ville. Ces étrangers ont été trompés par quelques personnes du commerce bordelais, et c'est le propriétaire des vignes probe, qui est obligé aujourd'hui de supporter le contre-coup de cette pénible situation, en conservant dans ses caves la récolte de plusieurs années.

Mais en second lieu, que peuvent faire ces propriétaires devant de telles causes préjudiciables pour eux? *Encore résister au malheur et attendre.*

En effet, comme je l'ai déjà dit, parce qu'ils ne peuvent pas livrer leur vin, quelquefois même à bas prix, faut-il qu'ils arrachent leurs vignes, et qu'ils se livrent à une autre

culture ? Mais que l'on y songe ; un capital a été placé primitivement dans chaque vignoble, et un propriétaire doit y regarder à deux fois pour mettre de côté un capital dont il est sûr de réaliser les intérêts avec la vente de ses produits ; et ensuite, celui qui aura quelques années de récoltes dans ses caves, pourra-t-il trouver les moyens de faire arracher ses vignes et de les remplacer ? Il faut penser aussi que certains domaines du Médoc sont payés par une année seulement de récolte, et qu'il est sage encore d'avoir *foi et espérance en l'avenir.*

Enfin, en dernier lieu, et avant tout, l'habitant de la Gironde est vigneron, ses habitudes, ses mœurs, son caractère, tout est en harmonie avec la culture des vignes... Il ne voit que vignobles ; il ne parle que vin. Se *résigner et attendre,* c'est donc ce qu'il a *dû* faire et c'est ce qu'il *doit* faire encore. Je dis *doit,* parce que tout ce qui l'environne, le sol, le climat, le progrès de la culture des vignes, son commerce, ses relations, ses habitudes, tout le renforce dans le choix agricole qu'il a reçu de ses pères.

Les Sociétés savantes de la Gironde ont d'ailleurs bien compris, combien il était nécessaire de soutenir le vigneron dans ses revers, afin qu'il pût résister au mal. Ces Sociétés ont bien compris que le mal eût été plus grand pour le vi neron, s'il avait converti ses vignobles en champs de blé, ou de fourrage ou de seigle, etc.

Au nombre de ces Sociétés, je citerai :

L'*Union vinicole,* fondée depuis quelques années seulement et où se réunissent en séance annuelle, plusieurs centaines de propriétaires de vignes, pour y discuter plusieurs points essentiels touchant l'agriculture, et faire voir clairement les maux qui les oppriment, en indiquant au gouvernement les moyens de les faire cesser.

Les Sociétés d'*Agriculture* et d'*Horticulture* dont les

expositions et les récompenses de l'une, avec les primes et encouragements de l'autre, excitent l'habitant de la Gironde aux cultures des fleurs et des fruits (je dois dire ici en passant, que c'est avec plaisir que j'ai vu le raisin figurer dans presque toutes les expositions de la Société d'Horticulture).

La Société des *Sciences, Belles-Lettres et Arts*, dont les vues pour le *progrès* s'étendent sur l'agriculture en général, et qui donne quelquefois des prix sur une question de viticulture.

La Société *Linnéenne* enfin, dont je n'ai besoin que de citer le nom et dont les membres connaissent mieux que moi quels sont ses rapports et ses vues.

Enfin, je terminerai mon sujet par signaler le *Cours d'Agriculture*, fondé depuis quelques années; le journal l'*Agriculture* et l'*Ami des Champs*, qui font connaître dans le sein de notre ville et au loin dans nos campagnes, les améliorations à apporter aux sciences agricoles.

Ici je m'arrête, heureux si j'ai rempli en entier les conditions du programme de la Société Linnéenne, heureux, si j'ai pu lui faire comprendre clairement toute ma pensée. J'ai pour conviction entière, que si constamment nous avons cultivé la vigne, ce n'est point l'effet du hasard, mais le résultat des motifs que je viens d'exposer et que je vais tâcher de résumer dans les quelques lignes qui suivent.

Conclusions ou résumé des motifs.

I. — Les principaux motifs tirés du *sol* qui déterminent le propriétaire à donner la préférence presque exclusive à la culture de la vigne dans la Gironde, sont :

A. — La nature des terres d'alluvion qui, sans engrais, et par leur humidité profonde, assurent tous les ans une récolte abondante.

B. — La nature des terrains des Côtes, des Grâves et du Médoc, qui, seulement avec un engrais de tous les cinq ans, et avec moins d'humidité, procure une plus faible abondance, mais une qualité supérieure, à laquelle contribue beaucoup pour une entière maturité, la réflexion des rayons solaires qui tombent sur le sol.

II. — Les principaux motifs puisés dans le climat de notre département, qui maintiennent parmi nous la culture des vignobles, sont :

A. — La position de la Gironde entre 44 et 45 degrés de latitude septentrionale.

B. — Les cours des eaux qui traversent notre localité ou qui l'avoisinent, qui modifient la température de chaque saison et la rendent favorable au développement et à la fructification du végétal que nous cultivons.

C. — Les lieux brusquement accidentés de l'Entre-deux-Mers, et les pentes ménagées du reste du territoire de la Gironde, qui modifient encore la température et servent à l'écoulement des eaux si souvent préjudiciables, en Automne surtout.

D. — Enfin l'ensemble de l'atmosphère dont le passage brusque et alternatif d'une circonstance atmosphérique à une circonstance opposée, convient mieux à la vigne qu'à tout autre végétal. (Fourrages, blé, seigle, etc., etc.).

III. — Les motifs tirés des circonstances locales, physiques et morales que j'ai exposés, sont si nombreux, qu'il est difficile de pouvoir les résumer; cependant, je vais tâcher de rappeler les principaux.

A. — Améliorations apportées à la culture de la vigne, avec le secours de la physique, de la chimie et de la physiologie végétale, etc., suivant les exigences du sol et du climat, pour assurer une récolte abondante ou une bonne qualité.

B.— Améliorations apportées à la culture des vignobles, suivant les cépages, toujours pour avoir *abondance* ou *qualité.*

C.— Enfin, l'ancien commerce de Bordeaux, le capital placé dans les vignobles, le haut prix des vins du Médoc, le caractère du Girondin, son esprit, ses mœurs ses traditions, ses habitudes qui lui prescrivent la culture de la vigne, malgré la stagnation des échanges, la dépréciation dont une fraude coupable a frappé nos vins, et la rigueur des impôts sous lesquels il est accablé.

PROGRAMME

des

QUESTIONS MISES AU CONCOURS

POUR L'ANNÉE 1848 ET SUIVANTES.

La Société Linnéenne de Bordeaux, fondée en 1818 et sanctionnée par Ordonnance royale en date du 15 Juin 1828, s'occupe d'histoire naturelle : Géologie, Zoologie, Botanique, etc., etc..., et des applications de ces sciences aux Arts utiles et à l'Agriculture.

Les moyens de publicité de la Société sont ses ACTES, qu'elle échange avec les autres Compagnies savantes de la France et de l'Étranger et qui sont également fournies, à titre d'abonnement, aux savants et aux autres personnes s'occupant des matières qui viennent d'être indiquées (1).

Chaque année, la Société Linnéenne met au concours un

---

(1) La collection complète des *Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux*, compte aujourd'hui quatorze volumes. Cette collection est du prix de 100 fr.

L'abonnement annuel au volume en publication est au prix de 10 fr. Les livraisons sont adressées *franco*, par la poste.

On souscrit, à Paris, chez Baillière, libraire; à Bordeaux, chez Ch. Lawalle, libraire, et Th. Lafargue, imprimeur de la Société.

certain nombre de questions, en rapport avec le mode de ses travaux, et choisis parmi celles dont la solution lui semblerait plus capable d'intéresser tout à la fois, et la science et la localité dans laquelle se trouve établi son siége principal.

En outre, elle reçoit avec empressement, examine avec soin, et récompense selon son mérite, toute communication qui lui est faite dans l'une ou plusieurs des branches de sa spécialité ou toute découverte nouvelle en histoire naturelle et ses applications; toute indication susceptible de conduire en ce genre à quelque heureux résultat.

Les prix accordés par la Société, en séance solennelle et publique, sont :

1.° Des médailles d'or, d'argent et de bronze;

2.° Le volume de ses ACTES en cours de publication (1).

3.° Des mentions honorables.

PREMIÈRE PARTIE.

HISTOIRE NATURELLE (*proprement dite*).

§ I. GÉOLOGIE.

Les géologues ne sont pas d'accord sur le rang qu'occupent le calcaire grossier et le calcaire lacustre dans les étages tertiaires du bassin géologique de la Gironde. La Société Linnéenne, dans le but d'éclairer cette grande question :

« *Sollicite* des hommes s'occupant de ces matières, des
» recherches détaillées, des observations, des études pro-

(1) Cette récompense est plus ordinairement le prix des communications diverses qui peuvent être faites à la Société, en dehors des questions qu'elle met au concours.

» pres à contribuer à la solution du problême auquel don-
» nent lieu les différentes manières de voir à cet égard, de
» MM. Ami Boué, Dufrénoy, Drouot, de Collégno, etc.

Prix, à décerner jusqu'en 1848 : *Médaille d'argent, grand module.*

§ II. — Zoologie.

» Quels sont les faits ignorés jusqu'ici, se rapportant à
» quelqu'une des branches de la zoologie de la Gironde qu'il
» est important de constater dans l'intérêt de cette science,
» principalement afin d'arriver à l'édification d'un Faune
» du département? ».

Nota. — On comprend que l'étendue donnée à cette question, a pour but d'appeler à concourir toutes les personnes qui, dans le département de la Gironde, s'occupent d'histoire naturelle et que la Société est disposée à accueillir et à récompenser selon son mérite, tout travail en ce genre qui lui sera présenté.

Prix, à décerner (1848), selon le cas : *Médailles de bronze et d'argent*, *petit* ou *grand module*, et même *Médaille d'or*.

§ III. — Botanique.

A. « 1.° Quels sont, dans les diverses familles de la Flore
» phanérogamique européenne, les caractères dont on doit
» se servir pour la distinction des *races* (familles, genres,
» espèces), soit à cause de leur importance intrinsèque
» (organique ou physiologique), soit à cause de leur
» constance?

» Indiquer l'ordre d'importance et de constance de ces
» caractères, dépendamment ou indépendamment de leur
» subordination?

(Proportions relatives des organes, nombre d'étamines, de pistils ou de carpelles, villosité, forme des feuilles, odeurs, secrétions, couleurs, stations minéralogiques, durée, consistance, etc. etc.).

» 2.° Pourquoi les caractères physiologiques sont-ils, en
» général, considérés comme de peu de secours dans la
» caractéristique des plantes, tandis qu'il est patent : 1.°
» qu'ils sont plus constants que les caractères organiques
» eux-mêmes, et 2.° qu'on est inévitablement contraint à en
» employer quelques-uns dans les caractéristiques (plante
» *herbacée*, durée *annuelle*, calice *caduc*, fleurs *penchées*,
» fruits *redressés*)?

Prix, à décerner en 1848 : *une Médaille d'argent grand module*.

B. La Société Linnéenne, par suite de communications importantes qui lui ont été faites, sur ce sujet, par son président et des discussions auxquelles elle s'est livrée, ayant reconnu combien il serait avantageux de pouvoir dresser, pour chaque localité de la France, des catalogues indiquant la *station minéralogique des plantes*, etc., arrête :

« Qu'elle décernera à l'avenir, selon le cas, des *Médailles*
» *de bronze* ou *d'argent*, *petit* ou *grand module*, aux per-
« sonnes qui lui auront remis le plus de documents précis,
» recueillis dans le département de la Gironde ou les autres
» départements environnants, sur cette importante ques-
» tion ».

Nota.— Ces documents étant destinés à l'édification d'un ou plusieurs *Catalogues régionnaires* dont les éléments ont été déterminés par la Société, les prétendants aux médailles ci-dessus, pourront retirer de chez M. Aug. Petit-Lafitte, président de la Commission spéciale, nommée pour cet objet, une instruction imprimée destinée à les diriger dans leurs recherches et qui leur sera délivrée gratuitement.

DEUXIÈME PARTIE.

HISTOIRE NATURELLE APPLIQUÉE.

A. Le développement que prend la culture du trèfle de Hollande (*trifolium pratense*) dans la Gironde, et les avantages marqués qui peuvent résulter de ce développement, tels sont les motifs capables de fixer l'attention publique sur cette plante utile et d'exciter les naturalistes à rechercher et à signaler avec soin les accidents ou maladies auxquels le trèfle est sujet, et les moyens à employer pour l'en préserver.

Or, parmi ces accidents ou maladies, l'envahissement de la cuscute, est sans contredit, ce qu'on doit le plus redouter, ce qui a produit jusqu'ici le plus de ravages.

En conséquence, la Société Linnéenne demande :

« 1.° Qu'on fasse la description précise et complète de
» l'apparition, du dévelopdement et des progrès successifs
» de la cuscute (*cuscuta europæa*) dans les champs de
» trèfle ou autres légumineuses ;

» 2.° Qu'on indique les moyens, sanctionnés par l'expé-
» rience, soit de prévenir cette apparition, soit d'y mettre
» un terme, lorsqu'elle a été signalée ;

» 3.° Enfin, qu'on fasse connaître une méthode simple,
» usuelle et sûre pour distinguer les graines de cuscute,
» qui peuvent être mêlées à celles du trèfle, et pour les ex-
» traire de ce mélange ».

Prix, à décerner jusqu'en 1849 : *Une médaille d'argent*.

B. Les beaux travaux de M. Fauré, sur les vins de Bordeaux ; ceux de M. le professeur Filhol, sur les vins de la Haute-Garonne, etc...... les ouvrages remarquables sur la Vigne que l'on doit à M. le comte Odart ; les études sur les

Cépages de la Bourgogne récemment publiées par M. Bouchardat, tout cela constate une attention toute particulière accordée à la plante qui fait la base des cultures de la Gironde et la nécessité que l'on éprouve d'arriver à la solution de tous les problèmes auxquels donne lieu cette culture et les différentes opérations qui en sont les conséquences.

Par ces motifs, la Société Linnéenne met au concours les questions suivantes que l'on pourra résoudre soit dans leur ensemble, soit séparément.

» 1.° Quels sont les cépages ou variétés de vignes cul-
» tivés dans la Gironde, comme bases essentielles des vins
» que l'on y récolte ; dire leurs noms et les variations qu'é-
» prouvent ces noms suivant les localités ; faire de chacun
» d'eux une description capable de les faire connaître ; y
» joindre l'historique de leur origine, de leur introduction,
» de leur propagation successive ?

» 2.° Indiquer les avantages et les inconvénients de cha-
» cun de ces cépages, tant sous le rapport de la culture,
» du sol, du climat, que sous celui de la quantité et de la
» qualité du vin que l'on en obtient.

3.° Indiquer avec soin les époques relatives de leur pre-
» mier développement au printemps, de leur floraison, de
» la formation du verjus, de la coloration du fruit, de la
» maturité.

» 4.° Signaler les modifications culturales particulières à
» chacun d'eux, principalement sous les rapports du genre
» de conduite à donner à la vigne, de la taille, de l'effeuil-
» lage, etc...

» 5.° Enfin, autant que possible, déterminer par des
» expériences faites sur le produit particulier de chacun
» d'eux, le degré de coloration du vin qu'on en obtient, sa
» richesse alcoolique, etc... ».

La Société ne se dissimule pas tout ce qu'a de difficile cette question, surtout en ce qui touche les demandes contenues dans le cinquième et dernier paragraphe : — demandes qui supposent des connaissances chimiques qui ne sont pas encore très-répandues; aussi s'empresse-t-elle de déclarer que la question lui paraîtra complètement traitée alors même qu'on n'aura répondu qu'aux quatre premiers paragraphes qu'elle présente.

En outre, elle accordera des médailles en argent ou en bronze, selon le cas, aux personnes qui lui auront remis des travaux tendant à la satisfaire sur un ou plusieurs de ces paragraphes, pris isolément; soit que ces travaux embrassent la totalité du département, soit qu'ils n'aient en vue qu'une de ses divisions.

Le Prix de la question résolue en entier sera, selon le cas, une *Médaille d'argent grand module* ou une *Médaille d'or* à distribuer jusqu'en 1848.

C. Les proverbes en agriculture méritent une attention d'autant plus grande qu'ils sont le moyen le plus sûr auquel la tradition ait pu recourir pour conserver le fruit des observations et de l'expérience des siècles passés. Répétés d'âge en âge, ils ont reçu ainsi la sanction de tous ceux qui les ont invoqués et sont devenus de l'intérêt des hommes qui veulent s'adonner à l'agriculture dans la localité où ils ont cours.

Déjà, sous le titre de : *Proverbes agricoles du Sud-Ouest de la France*, on doit en ce genre, à un agronome distingué, M. Anacharsis Combes, de Castres (Tarn), un ouvrage qui devrait servir de modèle à un semblable travail dans chaque département.

En conséquence, la Société met au concours le travail suivant :

» Recueillir et classer avec soin les différents proverbes » agricoles, tant français que patois, qui ont cours dans le » département de la Gironde et joindre autant que possible, » à ce travail des explications capables de bien faire com- » prendre le sens et la valeur de chacun de ces proverbes ».

Prix : *Selon le cas, une Médaille d'argent* ou *une Médaille de bronze grand module*, à distribuer en 1848.

D. L'action bienfaisante du plâtre (sulfate de chaux) sur les légumineuses fourragères est un fait aujourd'hui démontré d'une manière générale.

Toutefois, il résulte d'observations nombreuses et dignes de foi, que cette action n'est pas partout la même ; que dans certaines localités même, elle est d'une application tellement difficile que quelques cultivateurs paraissent avoir renoncé à l'emploi du plâtre.

La Société Linnéenne, désirant éclairer cette question importante, la met au concours dans les termes suivants :

» 1.° L'action avantageuse du plâtre sur les fourragères » légumineuses est-elle subordonnée à la nature de la terre » dans laquelle ces plantes sont cultivées ?

» 2.° Dans ce cas, quelle est la nature de la terre favo- » rable à cette action ? Quelle est la nature de la terre au » contraire qui ne lui est pas favorable ?

Prix, à décerner jusqu'en 1849, *une Médaille d'argent.*

TROISIÈME PARTIE.

RÉCOMPENSES ACCORDÉES.

Un arrêté pris par la Société, établit que, chaque année, elle décernera une récompense à l'élève en botanique, dont les recherches auront abouti à la découverte d'une ou plusieurs plantes cotylées nouvelles pour la *Flore de la Gironde*.

Cette récompense d'autant plus difficile à mériter que d'habiles et zélés botanistes ont exploré depuis longtemps le sol de la Gironde, sera cependant décernée cette année.

Et la Société est heureuse d'avoir à désigner pour cet objet, M. Jean Lussac, élève du Grand-Séminaire, le même qu'elle couronna en 1845, pour avoir trouvé à Gironde, le *Senecio viscosus*. Cette année, c'est de l'*Oxalis acetosella* recueilli par lui à Savignac, canton d'Auros, arrondissement de Bazas, que ce jeune botaniste enrichit notre *Flore*.

En conséquence, la Société lui décerne *une Médaille d'argent petit module.*

DISPOSITIONS GÉNÉRALES.

1.° Les Mémoires envoyés au concours doivent porter une épigraphe et un billet cacheté renfermant cette même épigraphe, le nom du concurrent et son adresse.

2.° Les billets ne seront ouverts que lorsque les Mémoires auront été jugés dignes du prix, ou de toute autre récompense académique.

3.° Toutes les personnes, hors les membres résidents de la Société, sont admises à concourir.

4.° Les Mémoires couronnés par la Société, devenant sa propriété, ne pourront être publiés sans son autorisation.

5.° Ils devront être écrits en français ou en latin et remis au Secrétariat-Général de la Société, avant le 1er Septembre.

Délibéré et arrêté, en séance générale, à Bordeaux, hôtel du Musée de la Ville, le Mercredi, 27 Octobre 1847.

J. F. LATERRADE, *directeur.*

Charles DES MOULINS, *président.*

CAZENAVETTE, *vice-président.*

P. M. PÉDRONI, *secrétaire-général.*

SÉANCE PUBLIQUE D'HIVER

DE LA SOCIÉTÉ LINNÉENNE.

La Société Linnéenne a tenu le jeudi 4 Novembre, jour de Saint-Charles, et en mémoire de Charles Linné, sa séance solennelle d'hiver. Elle a eu lieu dans la grande salle de l'Académie qui pouvait à peine contenir la nombreuse assemblée qui était venue prendre part à cette soirée de Botanique. Les angles du fond de la salle et l'intérieur de l'hémicycle étaient couverts de plantes fleuries qui en formaient un agréable bosquet. Des bouquets ont été distribués aux dames.

Mgr. l'Archevêque, membre honoraire de la Société, avait la présidence d'honneur. M. le Pair de France, préfet de la Gironde, était à sa droite et M. Gautier, adjoint de Maire, delégué pour les établissements scientifiques, à sa gauche. M. Roux, doyen de la Faculté de Théologie et M. Dulorié, curé de Notre-Dame, étaient au bureau.

A sept heures du soir, le président, M. *Charles Des Moulins*, a ouvert la séance par un discours qui réunissait à la finesse des pensées la pureté de la diction.

Le Secrétaire-général, M. *Pédroni fils*, a présenté avec ordre et clarté le sommaire des travaux annuels de la Société.

Le Directeur, M. *Laterrade*, a rappelé succinctement ce que la Société a fait de plus remarquable en Botanique, en

6

Horticulture et en Agriculture, pendant les dix dernières années qui viennent de s'écouler, et il a terminé par un tableau de la troisième fête décennale (Voir page 391).

M. le D.r *Lafargue*, après quelques considérations sur le genre de la Violette, a traité avec grâce, de cette modeste fleur et de sa voisine la Pensée.

M. *Cazenavette*, a fait l'éloge de feu le D.r Teulère, l'un des fondateurs de la Société qui en fut successivement Secrétaire-général, Président, et toujours l'un des membres les plus zélés.

M. *Ch. Des Moulins*, dans le compte-rendu de la visite du Congrès scientifique de Tours, à la colonie de Mètray, a constamment captivé l'attention de tout l'auditoire, par l'abondance des faits, la variété des détails, l'ensemble et la chaleur du débit.

M. l'*abbé de Langalerie*, a terminé les lectures par le programme des prix.

DISCOURS D'OUVERTURE.

MONSEIGNEUR[1],

MESSIEURS,

Il n'y a rien peut-être de plus difficile à faire et peut-être aussi, par conséquent, de plus difficile à entendre, patiemment du moins, qu'un discours d'ouverture, quand il reste rigoureusement renfermé dans les limites classiques de sa définition.

L'usage veut qu'il entretienne les Compagnies auxquelles il s'adresse, d'un objet analogue à leurs travaux habituels; mais le bon sens exige à son tour que l'orateur ne force pas impitoyablement son bénévole auditoire à le suivre dans les profondeurs et les sécheresses de l'étude : ce serait mal solenniser une fête.

Quand une circonstance heureuse ne vient pas aider la triste victime de la *loi du discours*, en plaçant sous sa plume un sujet dont l'intérêt et la convenance puissent satisfaire à toutes les exigences de temps et de lieu, l'usage permet qu'on ait recours aux résumés, aux coups-d'œil rétrospectifs; mais le bon sens intervient encore, et dit qu'il faut être bien avare de cette

[1] Mgr. l'Archevêque de Bordeaux avait bien voulu occuper, dans cette séance, le fauteuil de Président d'honneur.

ressource suprême, qui empiète au surplus sur les attributions si pénibles et si méritoires de MM. les Secrétaires-généraux, et qui ne doit être qu'une ancre de salut dans les cas désespérés.

Un écrivain dont le rare esprit, mieux employé, lui eût assuré un rang plus honoré dans notre littérature, a fait entendre au siècle dernier cette fine critique : « Ce qui ne vaut pas la peine d'être dit, on le » chante ». Ne pourrait-on pas imiter le tour agréable de Beaumarchais, en formulant ainsi une observation pure, d'ailleurs, de tout sens amer : « Quand on n'a » rien de neuf à dire, on résume ? »

Messieurs, pardonnez-moi, je vous en prie, cette réflexion un peu osée, et ne l'attribuez pas à un retour orgueilleux sur le sujet que j'ai choisi. Non : ce serait tout au plus le cri de joie du pauvre qui a gagné un terne à la loterie. Pendant le Congrès de Tours, j'ai eu le bonheur de visiter l'une des plus admirables, des plus sublimes institutions qui aient été fondées en France : la *Colonie de Mettray*, et j'ai conçu le dessein de vous en entretenir.

Mais ce beau sujet, tel qu'il m'est donné de le traiter, tel que j'ai pu l'étudier dans une course rapide et au milieu de préoccupations exclusives, s'éloigne de l'objet spécial de vos travaux. Il convient donc qu'il n'occupe pas la première place dans cette séance, et qu'il cède le pas à ceux qui seraient en droit de la remplir tout entière ; souffrez que je me réserve de l'exposer devant vous avant que nous nous séparions.

Cependant, une crainte m'émeut encore au moment

où je vous prie, Messieurs, d'approuver cette disjonction. Quelle part va demeurer au discours d'ouverture dont le devoir m'est imposé? — Un souvenir, par bonheur, se présente et me rassure.

Tout récemment, un des secrétaires du Congrès parut à la tribune, pour y lire le procès-verbal de la Section de Philosophie, Littérature et Beaux-Arts. Ce procès-verbal était le cinquième de ceux qui devaient, dans cette seule séance, être livrés en proie à l'avidité des..... amateurs de procès-verbaux, et les quatre premiers s'étaient acquittés de leur tâche en toute conscience!

On vit l'orateur déployer avec adresse et sang-froid une feuille moins grande et moins chargée de caractères que celle que vous voyez entre mes doigts....... et aussitôt, une triple salve d'applaudissements vint lui faire hommage de la reconnaissance de son futur auditoire : ce fut un succès d'enthousiasme! Je vous prie de croire, Messieurs, que c'est uniquement par modestie de plagiaire que je n'ose pas vous en demander autant.

Mais, avant de finir, je dois encore, Messieurs, exprimer à nos Autorités bordelaises notre gratitude pour l'intérêt qu'elles portent à nos labeurs, pour la preuve qu'elles nous en donnent en assistant à notre séance solennelle, et transmettre la parole à M. le Secrétaire-général, pour son Rapport annuel sur les travaux de la Société.

CONSIDÉRATIONS

SUR

LA VIOLETTE ET LA PENSÉE,

Par M. J.-B. Eug. LAFARGUE, D.-M., Titulaire.

L'homme qui jette sur cette terre un regard observateur, est frappé tout d'abord de la multitude et de la diversité des végétaux qui y croissent ; son imagination ne comprend pas comment le botaniste peut parvenir à la connaissance d'êtres aussi nombreux et aussi variés. Cet étonnement, Messieurs, est tout naturel, et si Linné, Tournefort, Jussieu et De Candolle après leurs savantes et exactes observations, ne nous avaient donné leurs remarquables méthodes ou leurs ingénieux systèmes au moyen desquels nous pouvons nous guider à travers le labyrinthe du règne végétal, la botanique, cette science si importante et en même temps si agréable, serait encore environnée des ténèbres qui l'obscurcissaient autrefois.

Tournefort, en 1693, fonda son système sur la corolle, partie saillante du végétal et obtint un succès difficile à décrire.

Quarante ans après, prenant pour base les caractères fournis par les étamines et le pistil, Linné établit sa séduisante classification qui fut accueillie avec un enthousiasme universel.

Plus tard, Magnol de Montpellier, Rivin et le botaniste anglais Ray, introduisirent en botanique, des Familles dont

l'arrangement était fondé ou sur la corolle ou les organes de la fructification, ou sur le fruit lui-même. C'était là un véritable progrès qui devait servir de guide pour arriver à la solution du problême des affinités naturelles.

Bernard de Jussieu travailla à la solution de ce problême et ce fut son neveu Antoine Laurent qni commença à le résoudre dans un mémoire sur les Renoncules, qu'il présenta en 1773, à l'Académie des sciences, et qu'il résolut enfin dans son *Genera plantarum*, l'un des plus beaux ouvrages de botanique que le génie de l'homme ait pu enfanter. Enfin plus tard De Candolle, dont la perte encore récente nous sera longtemps douloureuse continua l'œuvre qu'avaient commencé les Jussieu et y apporta quelques modifications essentielles.

La méthode naturelle des Jussieu et des De Candolle diffère essentiellement des systèmes de Tournefort et de Linné. L'Auteur du *Genera plantarum*, en effet, ne prit point pour base une seule partie du végétal pour asseoir sa classification, il interrogea l'ensemble de la plante, et d'après les caractères généraux fournis par l'être entier, il en déduisit des groupes ou familles qu'il coordonna en diverses séries d'après leurs ressemblances ou leurs analogies.

Les caractères dont se servirent les botanistes pour établir leurs méthodes, furent presque tous tirés de l'anatomie du végétal ; aussi voyons-nous dans certains groupes des plantes qui, analogues dans leurs caractères anatomiques, diffèrent cependant dans leurs manières d'être ou caractères physiologiques, témoin, pour en prendre un exemple bien connu de tous, la *Violette* et la *Pensée*.

Examinons ensemble ces deux végétaux.

La famille des Violariées est constituée par des plantes sous-fructescentes ou herbacées à feuilles simples et à cinq étamines réunies par les anthères. Tels sont les caractères

généraux et anatomiques qui réunissent dans ce même groupe la Violette et la Pensée. Non-seulement ces deux plantes sont rangées dans la même famille, mais encore, elles appartiennent au même genre *Viola*, caractérisé par un calice à cinq sépales, par une corolle irrégulière formée de cinq pétales, dont l'inférieur est terminé à la base par un éperon, et enfin par une capsule uniloculaire et trivalve.

Mais ces deux individus de la même famille et de même genre diffèrent-ils dans leurs manières d'être ? Voyons.

La Violette commune (*Viola odorata*), est la première des fleurs qui se montre en Mars et en Avril; c'est elle que le printemps fait éclore, alors que les autres plantes sont encore frappées d'un état d'engourdissement profond, c'est elle qui la première décore les jardins de ses agréables et modestes bouquets, c'est elle enfin, que le botaniste découvre dans les premières excursions du printemps, sous les buissons épineux ou sous les feuilles jaunes et sèches que l'hiver a fait tomber et qui semblent lui donner protection contre l'œil avide qui la cherche ou la main qui brûle de la cueillir.

La Violette n'attend même pas quelquefois pour nous offrir ses pétales, que les rigoureux froids de l'hiver aient entièrement fait place à la douce température du printemps, cette fleur précoce dans sa floraison, le botaniste peut l'admirer au milieu de la neige qu'elle a su sensiblement écarter pour s'y étaler au-dessus. Et remarquez, Messieurs, que si la Violette, cette plante ordinairement si timide et si modeste, perce la neige et plane pour ainsi dire au-dessus, ce n'est pas pour faire ressortir à la faveur du blanc qui l'entoure, le beau bleu qui décore sa corolle et dont elle serait orgueilleuse; non, c'est uniquement pour recevoir quelques rayons solaires indispensables à son entier épanouissement; épanouissement qui lui a été assigné par la nature, envers

laquelle elle paraîtrait coupable, si elle ne cherchait pas les moyens d'y parvenir pour sa reproduction.

Les poètes de tous temps, Messieurs, ont célébré l'humble fleur qui nous occupe et tous ont admiré ses goûts simples et paisibles qui la distinguent de toutes les autres, elle aime l'ombre, le frais et la solitude, et par là semble sans cesse vouloir se dérober à la main qui la cherche; mais le doux parfum qu'elle exhale, la trahit bien souvent et la fait tomber sous les doigts du chercheur qui ne balance pas à l'enlever de la tige frêle qui la nourrissait. Si la Violette aime à se cacher, est-ce peut-être aussi, pour augmenter le plaisir de celui qui la cueille ? Car, qui est-ce qui n'a pas ressenti ce mouvement presque fébrile qu'elle imprime à l'âme et dont on a de la peine à se défendre, en flattant agréablement la vue et l'odorat! C'est là sans doute un peu d'orgueil, mais aussi pourquoi ne pas la laisser vivre tranquille, elle dont l'existence est si courte!

La Pensée (*Viola tricolor*), naît avec les premiers jours du printemps et par une série successive de reproductions se perpétue jusqu'au commencement de l'automne.

Redressée sur son long pédoncule, cette fleur semble étaler avec fierté la richesse des couleurs qui parent sa corolle, elle suit sans cesse la course régulière de l'astre du jour et lui présente constamment le coloris de ses pétales pour le rendre encore plus vif et plus varié. La Pensée n'exerce aucune action sur l'odorat, mais semble par compensation attirer le sens de la vue et le flatter par la diversité de ses dessins, par la beauté de ses nuances et par la somptuosité de ses draperies veloutées.

Celui qui promène ses regards sur un parterre semé de Pensées, est frappé du luxe que chacune d'elles étale avec pompe, comme pour surpasser la magnificence des autres; chacune a ses couleurs, chacune a ses contours et sa pro-

pre parure ; enfin c'est une lutte continuelle parmi ces fleurs dont le nombre à la vérité égale leurs beautés.

D'après la simple description que je viens de faire des goûts de ces deux plantes, vous pouvez apprécier, Messieurs, la différence qui existe entre elles , quoique réunies dans le même genre par la méthode naturelle. C'est qu'il était plus facile de coordonner les végétaux par les caractères anatomiques que par les caractères physiologiques ; les premiers, en effet , existent toujours avec la plante , que celle-ci soit verte ou qu'elle soit desséchée ; les seconds au contraire, ne peuvent être observés que lentement et pendant la vie du végétal. La méthode naturelle devait donc renfermer dans un même groupe des plantes qui différaient dans leurs goûts.

La Violette , fleur humble , timide , modeste et à l'odeur suave, porte à la tendresse et à la bonté. La Pensée , au contraire , ne flattant ni l'odorat , ni l'imagination , ne satisfait que les yeux ; elle est l'emblême de l'orgueil et de la fierté.

La première s'adresse aux hommes qui , sous un extérieur modeste , possèdent des qualités précieuses de probité et d'honneur qu'ils répandent dans la société sans bruit et sans étalage.

La seconde est le type de ces êtres qui , couverts d'or et d'argent , n'aspirent qu'à montrer leurs richesses , de ces êtres qui paraissent étincelants et la tête levée , lorsqu'il faut attirer les regards seuls de la foule ; mais qui s'effacent lorsqu'il faut que leur écorce se brise pour laisser apparaître leur cœur ; car l'écorce chez eux , ne contient que du vide.

Cependant , Messieurs , veuillez continuer à cultiver ces fleurs , car toutes deux méritent de figurer dans vos parterres par le charme particulier que chacune d'elles inspire et dont je viens de vous tracer le tableau.

Heureux , si mes impressions ont été les vôtres, car nous tous avons senti la Violette , nous tous avons admiré le velouté de la Pensée !

ÉLOGE

DU D.r B.d TEULÈRE,

ANCIEN PRÉSIDENT HONORAIRE DE LA SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE BORDEAUX,

Lu dans la Séance Publique d'Hiver du 5 Novembre 1847;

PAR M.r B. CAZENAVETTE,

Vice-Président,

DIRECTEUR DE L'ÉCOLE SUPÉRIEURE DE LA VILLE.

MESSIEURS,

L'homme qui se livre à la culture des sciences ou des lettres, éprouve naturellement le besoin de communiquer à ceux qui peuvent les apprécier, les fruits de ses recherches et de ses méditations. On consulte un ami sur ce que l'on a fait; on veut avoir l'avis d'un second, qui ne le donne quelquefois qu'à titre de réciprocité, et les communications vont chaque jour en augmentant. Bientôt après, on en vient à fixer des époques assez rapprochées pour des réunions dont les agréments et les avantages se font sentir de plus en plus; on fait insensiblement des conventions, des règlements, et la Société académique se trouve complètement organisée. Chacun y apporte avec empressement son contingent d'études, d'observations et de travail, et pour peu que la sympathie agisse sur les divers membres qui la composent, ils forment une véritable famille, d'autant plus douce, d'autant plus aimable, que tout y est volontaire, et que des égards bien sentis, des procédés honnêtes, gra-

cieux, inspirés par une bonne éducation et des goûts uniformes, viennent chaque jour resserrer plus étroitement des liens qu'on ne brise plus qu'avec regret.

La reconnaissance alors s'attache à ceux qui ont formé le premier anneau d'une chaîne qui doit se perpétuer indéfiniment, et ils sont en quelque sorte l'objet de la vénération de leurs successeurs.

Telle a été, Messieurs, si je ne me trompe, l'origine de toutes les Sociétés académiques ; c'est ainsi qu'elles se sont développées et soutenues, et la Société Linnéenne offre, sous ce rapport, un exemple qui mérite de fixer votre attention. Ses fondateurs, en effet, ont joui parmi vous de toute la considération qui s'attache à un mérite réel, et ceux qui ne se sont jamais éloignés du lieu qui la vit naître, ont tous mérité l'affection la plus complète des membres qui sont venus plus tard se grouper autour d'eux pour continuer l'œuvre si bien commencée par leurs devanciers.

Parmi ces fondateurs dont quelques-uns assistent régulièrement à nos séances depuis plus de trente ans, il en fut un qui sut se concilier particulièrement votre confiance et votre amitié. Je n'ai pas besoin de nommer le docteur Teulère, que nous avons malheureusement perdu le mois de Février dernier.

Vous avez tous connu, Messieurs, ce qu'il y avait de justesse et d'élévation dans son esprit, de noblesse et de générosité dans son cœur, et vous avez voulu qu'une voix amie fît entendre dans cette solennité l'éloge de ce bon collègue, ainsi que les regrets douloureux que vous éprouverez longtemps encore. Vous m'avez confié cettte tâche que d'autres eussent pu remplir bien mieux que moi, et je l'ai acceptée avec joie, parce que, si Teulère fut votre ami à tous, il fut peut-être plus particulièrement le mien ; j'ai pensé aussi que le cœur, et non l'esprit devait ici faire tous les frais, puis-

qu'il s'agit d'un homme qui fut éminemment bon; d'un homme qui, toute sa vie, ne s'occupa que de faire du bien aux autres.

Bernard TEULÈRE naquit à Bordeaux, en 1793, de parents très-honorablement placés dans l'ordre social, et c'est sans doute à cet avantage qu'il fut redevable de cette exquise urbanité dont il ne se départit jamais tant qu'il vécut. Il tenait par sa mère à cette magistrature parlementaire dans laquelle les bonnes traditions de famille étaient aussi nombreuses que solidement établies. Son père, célèbre de bonne heure, acquit plus tard une réputation brillante fondée sur un savoir profond, sur des travaux extrêmement remarquables, et sur des plans, des projets que nous voyons en partie se réaliser aujourd'hui, mais qui auraient, peut-être, mérité plus de justice de la part de ceux qui furent alors chargés de les examiner.

Bernard Teulère, apprit, sous l'habile direction de son père, à aimer le travail et la science qu'il procure. Ses inclinations le portèrent d'abord vers l'étude des mathématiques, dont il voyait l'auteur de ses jours faire des applications si belles, si importantes. Il désirait entrer à l'École Polytechnique, et il se livra avec ardeur à l'étude des matières qui pouvaient l'y faire admettre. Son père le secondait dans ses projets, et, tout en lui faisant étudier ce qui pouvait le conduire à son but, il l'exerçait à la solution de problèmes et de calculs fort compliqués qui plaisaient singulièrement au jeune élève. Aussi, quoiqu'il fut encore peu avancé en âge, il avait fait de tels progrès dans les mathématiques et les sciences qui s'y rattachent, que tout portait à espérer qu'il serait, un jour, le digne successeur de celui qui grava son nom, en caractères ineffaçables, sur les énormes masses de granit destinées à défendre la tour de Cordouan contre les efforts incessants de la mer.

Malheureusement, le jeune Bernard, si favorisé de la nature sous le rapport de l'esprit et du cœur, avait été traité par elle d'une manière peu bienveillante sous le rapport de la santé. Un accident qu'il avait éprouvé presque au berceau avait eu pour sa constitution physique les suites les plus funestes. Ce fut en vain qu'on attendit pour lui cet âge où l'organisme, par un effort puissant, il est vrai, mais presque insensible, tant il est graduel, développe chez l'homme toutes les facultés physiques, en rendant la circulation du sang plus active, en donnant plus d'énergie à l'acte de la respiration, en faisant enfin couler la vie dans tout le corps avec plus de force. La secousse que le jeune Teulère avait reçue dans sa première enfance avait trop profondément attaqué ses organes, pour qu'il pût s'opérer plus tard une réaction salutaire, et il fut dès-lors condamné à une vie cruelle de continuelles souffrances.

Il dut donc renoncer à ces mathématiques qui avaient pour lui tant de charmes, à cette École Polytechnique où il espérait occuper une place avantageuse, mais dont le régime et l'organisation militaires ne pouvaient nullement convenir à un corps d'où la vie paraissait à chaque instant près de s'exhaler.

Ce fut alors qu'il se décida à entrer dans la carrière de la médecine, et à suivre en cela les conseils de ses parents et de ses amis, qui espéraient peut-être ainsi voir se prolonger plus longtemps une existence d'autant plus précieuse pour eux qu'elle leur paraissait moins assurée. Ils ne se trompèrent pas en effet ; car nous avons souvent entendu Teulère dire que, s'il n'eût pas été médecin, il aurait vécu trente ans de moins. Le mal qui le rongeait sans cesse, l'avait porté à chercher plus particulièrement les moyens de l'atténuer, et il était ainsi parvenu non-seulement à se faire vivre malgré sa mauvaise constitution, mais encore à

acquérir des connaissances qui faisaient de lui un médecin spécial et supérieur pour toutes les maladies qui attaquent les organes de la respiration.

Ses études médicales se ressentirent d'ailleurs de celles qu'il avait faites sous la direction de son père, et ce fut à ces dernières qu'il fut redevable de cette justesse de raisonnement et d'appréciations qui le portait à se rendre compte de tous les faits dont il était frappé, à les soumettre à l'analyse la plus rigoureuse pour pouvoir en déduire des conséquences propres à le guider dans le traitement des maladies qu'il était appelé à soigner.

Il ne se laissait jamais guider par les apparences; il tâchait au contraire de pénétrer au fond des choses, et il ne se trouvait satisfait que quand il croyait avoir trouvé le *pourquoi* de tous les faits qui frappaient ses yeux ou son esprit dans les cas pathologiques qui se présentaient à son examen. Cette faculté qu'il avait apportée en naissant, avait d'abord été augmentée par la nature des études auxquelles il s'était livré dans sa première jeunesse; mais elle était parvenue chez lui à un haut degré de perfection par la nécessité où le réduisaient ses infirmités de vivre de la vie du monde bien moins que de la vie du cabinet. C'est là qu'il était obligé de se renfermer souvent pour y trouver quelque soulagement à ses douleurs, et c'est là aussi qu'il se livrait à des travaux, à des méditations qui, fortifiés par ses dispositions naturelles, avaient fait de lui un homme possédant des connaissances aussi profondes que variées. Il faut l'avoir vu de près, avoir vécu dans son intimité, avoir eu avec lui de longues et fréquentes conversations, pour savoir tout ce qu'il y avait d'étendue et de ressources dans son esprit fécond.

Logicien exact et subtil, il ne procédait jamais qu'analytiquement, et rarement il se trompait dans ses déductions.

Peut-être quelques-uns penseront-ils qu'il a prouvé le contraire en adoptant une méthode de curation tant vantée d'un côté, tant dépréciée de l'autre, ridiculisée à l'excès et se soutenant pourtant encore malgré les sarcasmes continuels dont elle est l'objet, en adoptant, dis-je, l'*Homéopathie*, car il faut bien l'appeler par son nom.

Messieurs, avant de faire entendre une parole de blâme, ce qui est la chose du monde la plus facile, celle que trop souvent on se refuse le moins et quelquefois même au préjudice de ce qui est juste, rappelons-nous que nous parlons d'un homme dont personne certainement ne contestera ici, ni les lumières, ni la probité. Or, voyez Teulère étudiant longtemps et consciencieusement avant de s'en servir la méthode du célèbre professeur allemand; voyez-le vérifiant, ou croyant vérifier, si l'on veut, l'exactitude des faits annoncés par Hanneman; n'hésitant pas un moment à appliquer cette méthode lorsqu'il s'agissait soit de lui-même, soit des êtres les plus chers à son cœur; n'oubliez pas qu'il était trop bon médecin par ailleurs pour avoir besoin de recourir à des moyens dont l'efficacité lui eût paru douteuse, et vous ne pourrez vous empêcher de reconnaître qu'il se croyait dans le vrai, qu'il agissait dans toute la sincérité de son ame et avec une entière bonne foi.

Eh! Messieurs, entre le médecin honnête, consciencieux, éclairé qui vous dit : Voilà les résultats que j'ai obtenus; et un médecin opposé, honnête aussi et également éclairé qui vous soutient que ces résultats sont impossibles, il est bien difficile d'asseoir un jugement Quant à nous, malgré la confiance que nous avions dans les lumières et l'esprit de notre excellent collègue, nous ne voulons nullement nous ériger en champions de l'Homéopathie, mais nous ne voulons pas non plus nous en déclarer les antagonistes; car qui

peut savoir ce que l'avenir réserve à une doctrine, qui, à tout prendre, n'est pas plus extraordinaire que tant d'autres, que nous avons vu porter aux nues par ceux qui les adoptaient, tandis qu'elles étaient ardemment combattues par des adversaires, d'aussi bonne foi sans doute que les premiers, mais trop acharnés souvent contre ce qui contrariait leurs idées. Et pourquoi, Messieurs, ne serait-il pas permis à tout ami de l'humanité de proclamer de nouvelles méthodes s'il les croit bonnes? Pourquoi donc en voyant cette disette de médicaments exclusivement spéciaux, ne pourrait-on pas avec Hanneman et ses disciples, tâcher d'étendre le domaine beaucoup trop restreint des substances applicables d'une manière expresse aux nombreuses maladies qui affligent l'espèce humaine?

Mais, Messieurs, ce n'est pas le médecin que je suis chargé de vous rappeler et de vous peindre aujourd'hui. C'est le membre de la Société Linnéenne, si bon, si poli, si bienveillant, si capable; c'est l'homme qui avait acquis toutes vos sympathies et qu'ont accompagné tous vos regrets; c'est votre ancien Secrétaire-général qui a laissé dans vos archives tant de procès-verbaux, modèles de rédaction, d'exactitude et de discernement; c'est le Président qui, placé durant huit ans à la tête de vos séances, a toujours justifié votre choix par les qualités éminentes qu'il possédait et dont il savait si bien user pour la satisfaction de tous; c'est l'Auteur de tant de mémoires, de tant de rapports aussi remarquables par la précision et la pureté du style que par la profondeur des pensées ou la justesse des aperçus; c'est enfin l'ami que chacun de nous avait en lui et qu'il nous sera difficile de remplacer : voilà ce que vous voulez que je vous représente aujourd'hui.

Eh! Messieurs, vos cœurs sentent ce qu'il était et ce que nous avons perdu, bien mieux que je ne saurais l'exprimer!

La parole ne peut qu'être bien faible quand le sentiment qui nous anime est encore si vif. Qu'il me suffise de vous rappeler que jamais à aucun de nous il ne donna le moindre sujet de plainte contre lui, qu'il montra toujours la même égalité d'humeur et de caractère, la même urbanité dans le langage et les manières, et qu'il offrait le vrai modèle de la politesse française trop négligée, peut-être, de nos jours.

Au reste, Messieurs, tel il fut parmi vous, tel il se montra dans toutes les circonstances de sa vie. Toujours bon, toujours bienveillant, il s'occupait sans cesse des moyens de rendre heureux ceux qui l'entouraient. Sa conduite à cet égard était-elle l'effet des bonnes inspirations de son cœur, ou bien ne provenait-elle pas d'un sentiment qui le portait à donner aux autres ce que son triste état semblait réclamer pour lui-même? Je ne chercherai pas à puiser au fond de son cœur; mais, quel que fut le motif qui le faisait agir, il n'en est pas moins vrai que pour les siens, la vie était agréable et douce avec lui, tandis qu'elle doit être bien triste, bien pénible depuis qu'il n'est plus là.

Jamais on ne surprit en lui le moindre mouvement d'impatience; pas même lorsqu'en proie aux douleurs les plus vives, il était obligé de se conformer aux exigences de sa profession, ou, qui pis est, de se prêter aux caprices d'un malade imaginaire bien autrement difficile à satisfaire que celui dont les douleurs sont aiguës. Alors il lui arrivait seulement, de temps en temps, de gémir sur le malheur de sa constitution qui ne lui avait pas permis pendant plus de cinquante ans de sa vie de passer un seul instant sans être en proie à de cruelles souffrances. Il les surmontait pourtant par la force de sa volonté, et il leur opposait la plus vive résistance morale; car sa tête fut toujours saine et c'était en quelque sorte la seule partie de son être où la vie s'exer-

çait dans toute sa plénitude. Aussi, combien elle y était active et puissante ! Trop souvent, hélas ! ses douleurs l'empêchaient de se livrer à sa profession avec toute la liberté d'action qu'il aurait voulu y apporter : alors il se contentait de regretter ce qui lui manquait, en disant : qu'un médecin doit être un homme fort et de corps et d'esprit ; mais ces plaintes étaient rares, et elles provenaient d'une âme qui souffrait de ne pouvoir faire tout le bien qu'elle aurait voulu ; jamais elles ne se rapportaient aux jouissances du monde dont il était privé.

Ce fut cet état continuel de souffrance qui l'empêcha de faire partie des diverses Sociétés savantes que Bordeaux possède et auxquelles il eût pu apporter un beau tribut de lumières et d'expérience. Toutefois il fut membre du Conseil de salubrité de la Gironde, mais il ne put participer que rarement aux travaux de cette utile association d'hommes éminents par leur savoir. Mais pour la Société Linnéenne, il lui fut dévoué jusqu'au dernier instant, et il en reçut le titre de Président honoraire lorsque sa santé le força enfin de résigner les fonctions de Président en titre.

Vous dirai-je, Messieurs, que toujours bon, toujours sensible, Teulère avait fait l'abnégation la plus complète de sa volonté, en faveur de ceux à qui il pouvait être utile, et que, tant qu'il n'y avait pas pour lui impossibilité absolue de se mettre en mouvement, on était assuré de le voir se dévouer à quiconque réclamait ses secours ? Qui peut dire le nombre de ceux qu'il a obligés, de ceux qu'il a soignés avec le plus entier désintéressement et avec une délicatesse qui doublait l'étendue du bienfait ? Il ne comptait pour rien ce qu'il faisait en faveur des autres, mais le plus léger service qui lui était rendu, il l'exaltait, il craignait de ne pouvoir en témoigner assez de reconnaissance.

Tel était le docteur Teulère à l'égard de ceux avec qui il avait des relations dans le monde. Les larmes qui coulent encore et qui couleront longtemps dans sa famille, montrent combien il fut cher à ceux qui vivaient avec lui, et l'hommage que vous avez voulu lui rendre aujourd'hui, prouve que son souvenir toujours vivant dans vos cœurs se perpétuera dans le sein d'une Société dont il fut l'un des membres les plus honorables, et où il a laissé un vide qu'il nous sera difficile de remplir.

LE

CONGRÈS DE TOURS

A METTRAY,

DISCOURS PRONONCÉ DANS LA SÉANCE DU 5 NOVEMBRE 1847

Par M. Charles Des Moulins,

Président.

MONSEIGNEUR,

MESSIEURS,

Parmi les journées dont la solennité a fait époque au milieu des solennités journalières du Congrès de Tours, il en est une qui se distingue par un caractère particulier: c'est celle du Dimanche, 5 Septembre. Mémorable entre toutes ces journées si dignes de souvenir, elle ne vit pourtant point avancer les travaux du Congrès; aucune séance n'en marqua les heures : mais le jour du repos, religieusement observé par cette illustre assemblée, fut embelli de spectacles plus augustes, d'émotions plus vives et plus délicates que les autres jours.... Dieu et la Charité se l'étaient partagé. Je dirai mieux encore si, renfermant l'effet dans son principe, je me borne à rappeler que ce jour fut tout à Dieu : le matin, on rendit à sa Majesté sainte l'hommage solennel de louange et d'adoration; le soir, on admira les miracles de sa bonté, dont il rend ministres et dispensa-

teurs des hommes qui trouvent dans son propre cœur leur divin modèle. Le matin, la messe solennelle, célébrée pontificalement par Mgr. l'Archevêque de Tours; le soir, la visite du Congrès à la Colonie agricole et pénitentiaire de Mettray.

La solennité qui nous rassemble aujourd'hui, Messieurs, me permet peut-être de vous entretenir d'un sujet qui s'éloigne des pures spéculations de la science. Mettray, ferme-modèle, colonie agricole, a droit à toutes vos sympathies. Mettray, pénitencier religieux, se les concilie plus étroitement encore par ce double titre, car la Société Linnéenne de Bordeaux ne sépara jamais les intérêts de la science de ceux de la religion. Et pourrions-nous mieux choisir, pour vous parler de ce merveilleux établissement, que ce jour qui est aussi un Dimanche pour la Société? Jour où elle ne travaille pas, mais où elle rend compte de ses travaux; où elle distribue à ses lauréats les récompenses qu'ils ont méritées en répondant à ses questions; jour où les premiers magistrats du pays et de la cité, les dignitaires éminents de l'État et de l'Armée, le Pontife surtout, père et pasteur de tous, déposant un instant l'épée et la plume et la crosse qui sont les insignes de leur pouvoir et les garants de notre confiante sécurité, viennent pour ainsi dire, s'asseoir auprès de la charrue dételée, du marteau, du scalpel et du microscope au repos.

Je ne décrirai pas, Messieurs, les splendeurs de cette cérémonie auguste qui commença la journée du 5 Septembre. Le pieux successeur de saint Martin, en y conviant le Congrès, n'avait pas oublié l'intérêt particulier qu'attacheraient les archéologues à voir se dérouler devant eux les pompes inusitées d'un rite que la métropole de Tours tient (c'est la tradition qui le dit) de l'Apôtre des Gaules lui-même. Et d'ailleurs, c'est ainsi qu'à Tours sont solennisés

tous les grands jours de l'année ecclésiastique ; et, dans sa bonté paternelle, l'illustre Pontife avait voulu considérer comme une fête, et comme une grande fête, les instants fugitifs qui rassembleraient, sous sa houlette pastorale, cette légion de savants accourus du fond de leurs provinces, et même des autres royaumes de l'Europe.

Sans doute, ces détails auraient de l'intérêt à vos yeux ; mais je ne dois pas oublier que je ne suis pas le seul à raconter les *Actes* du Congrès de Tours : encore un peu de temps, et vous les connaîtrez mieux que je ne saurais vous les faire connaître, par les volumes de ses *Comptes-rendus*, qui s'impriment en ce moment. Là, et pour ne pas sortir du sujet que j'aborde aujourd'hui devant vous, vous trouverez un des plus remarquables Rapports que le Congrès ait dus à la plume du spirituel bibliothécaire de Versailles, M. Paul Huot, fils du continuateur de Malte-Brun. Nulle part, peut-être, cet élégant écrivain n'a répandu avec plus de profusion les étincelles de son esprit si brillant, et celles plus sympathiques encore de sa sensibilité si vraie. Il fut le rapporteur de cette journée comme de presque toutes les plus remarquables de la session. Il décrivit d'abord ce qui, dans la cérémonie du matin, la distinguait spécialement des Grands Offices des autres métropoles ; puis, il parla de Mettray, en s'attachant surtout, non à reproduire en détail les circonstances qui ont marqué la visite du Congrès, mais à comparer le système pénitentiaire qu'on suit à la Colonie, avec celui qui se trouve en vigueur dans le pénitencier cellulaire de Tours.

Vous le comprenez donc, Messieurs, c'est en me glissant pour ainsi parler, entre ces deux grands objets du rapport de M. Paul Huot, que je peux éviter le péril d'une comparaison immédiate ; et, je l'avoue, il m'effrairait encore, si je ne considérais comme un devoir de faire

connaître à mes concitoyens cette admirable institution de Mettray, qui est sans modèle complet en France, mais qui grâce à Dieu, n'y est pas sans imitations plus ou moins rapprochées : et Bordeaux peut se glorifier d'en devoir une plus particulièrement analogue, à l'ingénieuse charité de M. l'abbé Buchou qui a su la créer avec des ressources si restreintes.

Je ne vous ai pas encore dit, Messieurs, toutes les complications incombantes à la tâche que je me suis imposée. Un rapport spécial sur l'agriculture de Mettray sera inséré dans les comptes-rendus du Congrès, et ce rapport médité longuement et à plusieurs reprises, sur les lieux mêmes, par son auteur, vous fera connaître à fond ce qu'une trop courte visite m'a permis à peine d'entrevoir en 1847, ce que mon honorable ami M. Petit-Lafitte avait mieux vu, mais presqu'aussi rapidement, en 1846.

En second lieu, il existe déjà des publications relatives à Mettray, et elles sont importantes. Les comptes-rendus annuels de l'*assemblée générale des fondateurs*, sont rédigés de manière que les résultats matériels et financiers sont animés, vivifiés par l'exposé des résultats moraux de cette sublime administration, régulière comme celle du fisc, douce comme celle de la famille, sainte et régénératrice des âmes comme celle du monastère.

Enfin, et ce serait là pour moi l'écueil le plus redoutable, M. Augustin Cochin, docteur en droit, a publié cette année même dans les *Annales de la Charité*, une *Notice sur Mettray*. Messieurs, c'est un chef-d'œuvre : la foi religieuse et la tendre sympathie de la charité l'ont inspiré ; l'exactitude minutieuse des détails et l'entente administrative des affaires l'ont dicté : le talent de l'écrivain l'a paré.

Que vous dirai-je donc, Messieurs, moi qui ne peux pas tout copier, et qui veux cependant conduire à Mettray notre

cité si chère et si connaisseuse en fait de charité ? Ah ! cette dernière réflexion m'encourage et m'ôte tout embarras. Bordeaux comprendra à demi-mot : je vais lui dire ce que j'ai vu.

A peine *les chants avaient cessé*, à peine la mître étincelante du prélat officiant avait disparu derrière les piliers du chœur, et déjà la métropole de Saint-Gatien se désemplissait rapidement. Les membres du Congrès précipitaient leurs pas vers le quai de la Loire, où les attendaient les vastes voitures affectées habituellement au service du chemin de fer, distraites pour quelques heures de leur ligne accoutumée. Le pont de Tours est traversé ; la côte qui borde la Loire est gravie, brillant belvédère d'où la vue s'étend en droite ligne à travers la cité, en embrassant le fleuve et son immense vallée ; le plateau qui couronne les coteaux est parcouru, et en trois-quarts d'heure de course rapide sur une route couverte de piétons et de voitures diverses qui, tous les Dimanches, affluent à Mettray, les grands ormeaux de l'avenue et la flèche acérée de l'église de la Colonie, annoncent au Congrès qu'il touche au but de son pélerinage.

Nous voilà donc au centre de cette *prison*, et nous n'avons pas vu un mur pour l'enclore, une porte pour la fermer, une sentinelle pour la garder. Nous avons vu, il est vrai, une grille de parc, puis quelques haies de jardin, quelques barrières en claire-voie pour fermer aux bestiaux l'entrée de la grande cour, mais non assurément pour en interdire l'accès ou la sortie à un être humain. Nous avons vu deux ou trois hommes, à la moustache grise, vêtus d'une tunique militaire, se promener *sans armes* dans les allées ; puis, un petit nombre d'adolescents, aux manières douces et modestes, vêtus d'une blouse blanche et d'une

ceinture bleue, qui semblent tout occupés d'accueillir les visiteurs et de répondre à leurs questions.

Telle est la garnison de cette bastille.

Et les geôliers, où sont-ils, et qui sont-ils ?— Je vais vous le dire.

Un ancien conseiller à la Cour royale de Paris, M. Demetz, l'un des deux fondateurs et principaux bienfaiteurs de la Colonie ; il demeure dans la capitale, et vient passer quelques mois, chaque année, à Mettray.

Un membre du Conseil-général d'Indre-et-Loire, ancien officier supérieur de cavalerie, le vicomte de Brétignères de Courteilles, propriétaire jadis et, depuis huit ans, donateur de Mettray. Sans y séjourner constamment, il y a gardé sa demeure, et, comme lui, sa vertueuse compagne daigne appeler du nom de ses enfants, ces pauvres petites créatures dont le vice a flétri les premières années.

Un jeune homme enfin, neveu de M. de Courteilles, le vicomte Fernand de Villiers, poussé de cette sainte jalousie de la vertu qui s'allume parfois aux cœurs d'élite, est venu déposer sa fortune personnelle entre les mains des deux directeurs, comme autrefois les premiers chrétiens aux pieds des Apôtres, et il est devenu directeur-adjoint de la Colonie.

Tels sont les trois hommes dont la parole, la seule parole, sert de garantie à la société menacée par les prémices d'une enfance criminelle, sert de nantissement à la sollicitude responsable du Gouvernement, et tient lieu de clés et de verroux à quatre-cent-soixante petits voleurs acquittés par les tribunaux comme ayant agi sans discernement.

On sait qu'alors les Tribunaux peuvent les envoyer dans des maisons de correction, dans des pénitenciers, jusqu'à un certain âge. L'État les y nourrit : on leur apprend un métier, on leur donne quelqu'instruction.... et ils y acquiè-

rent encore et surtout celle qu'on voudrait ne pas leur donner, mais qu'on ne peut les empêcher d'y puiser largement dans la funeste compagnie des *profès* du crime.

Je ne viens pas, Messieurs, bien que ce soit fort à la mode, disserter sur le régime des prisons, sur les avantages ou les inconvénients du mode cellulaire, sur les efforts plus ou moins heureux des gouvernements pour concilier les intérêts de la justice, de la morale et de l'humanité, sur les tentatives de la jeune philanthropie, offrant ses services à la place de ceux de la Charité qu'elle trouve un peu vieillie.... Je veux rappeler seulement que les magistrats, dans leur expérience et leur sagesse, redoutent les prisons, telles qu'elles sont, pour ces jeunes âmes qui ont déjà le *faire*, si non le *savoir* du mal. Ils savent qu'il en est bien peu d'assez heureuses pour y oublier ce qu'elles avaient appris de mauvais, et pour n'y pas apprendre ce qui fait marcher d'un pas plus rapide et plus assuré dans la route du bagne ou de l'échafaud. Comment en effet, dans les prisons, l'action intermittente des surveillants officiels, des éducateurs, des visiteurs amis ou charitables, de l'aumônier qui serait tout à la fois s'il pouvait être toujours là, pourrait-elle lutter contre cette propagande incessante de la corruption, qu'exercent à l'égard des enfants les criminels *gradés*, je veux dire ceux à qui leur âge a valu le triste privilège de la condamnation, parce qu'il leur assure le privilège plus triste encore du discernement?

Et qu'on ne s'étonne pas de ces mots bizarrement accouplés : oui, c'est un privilége, c'est un honneur aux yeux des apprentis du crime, que d'y avoir été reçu maître par un jugement de tribunal ou un verdict de jury. L'homme est fait ainsi, qu'il lui faut de l'honneur comme il lui faut du pain. Malheur à lui, malheur à ses semblables, s'il ne comprend pas que l'honneur est dans le bien : il fouillera,

pour l'en extraire, dans les profondeurs du mal. Ecoutez, Messieurs, cette courte histoire, saisissante comme un apologue, simple mais démonstrative comme un fait : je la puise dans mes souvenirs du rapport de M. Huot.

Un forçat évadé était ramené à la geôle : les fronts des prisonniers se découvraient avec respect devant ce lauréat du *mauvais savoir*. Il laisse tomber un regard, une parole, sur un pauvre enfant qui était là, humblement perdu dans la foule : « Et toi, petit, qu'est-ce donc qui t'a fait venir » ici ? ».... et le petit malheureux, redressant fièrement la tête, s'en allait disant : « Le forçat m'a parlé ! »

Hors des prisons communes, dans le régime cellulaire tel qu'on peut le pratiquer en grand, l'action des agents que je viens de désigner sera au fond la même, intermittente toujours, mais elle s'exercera différemment. Sera-t-elle plus heureuse dans ses résultats ? Sans doute, elle aura de moins le mauvais exemple à combattre, et c'est beaucoup : mais elle aura de plus la solitude, et c'est beaucoup aussi. Son intermittence tournera alors à plus grand dommage, à mesure que l'action sera bornée à des intervalles plus éloignés. *Væ soli*, a dit l'Esprit-Saint ; et le commentaire de cette grande parole est un des arguments les plus puissants des adversaires du régime cellulaire.

Messieurs, il m'était nécessaire de jeter en passant sous vos yeux ces réflexions courtes et sommaires, afin de faire ressortir en temps et lieu les avantages du régime pénitentiaire qu'il a été possible d'employer à Mettray, et qu'on ne peut appliquer peut-être que dans des institutions analogues.

Cette comparaison, pour nous, ne se fit pas attendre, car M. de Villiers, qui reçut le Congrès à l'entrée de la Colonie, nous conduisit d'abord à la prison : ingénieuse politesse qui semblait seulement se ménager les moyens d'effacer au plus tôt des impressions attristantes ; charité plus ingénieuse

encore, comme nous le sûmes plus tard, qui prévoyait que le bien pouvait être tiré du mal, et la joie des larmes ; hospitalité enfin la plus généreuse et la plus magnifique de toutes, puisqu'elle nous concéda la puissance de laisser dans la Colonie, attaché au souvenir de notre visite, un souvenir de pardon et de bonheur.

Nous entrâmes dans la prison cellulaire, car il n'y a pas de prison commune à Mettray. Elle est composée d'une vingtaine de cellules disposées dans un corridor, absolument comme à Bordeaux, ce qui me dispense de les décrire. Un rideau qui cache un des flancs du maître-autel de l'église, le découvre à volonté pour l'heure des Offices.

Dix cellules environ étaient occupées ; mais ici, au lieu de recommander aux visiteurs, comme dans les pénitenciers de l'Etat, de ne pas abuser du pertuis de surveillance pour humilier de leurs regards la misère des condamnés, toutes les cellules sont ouvertes à la fois. La voix des surveillants, voix qui n'a rien d'acerbe ou de brutal, voix à laquelle ces hommes admirables savent laisser seulement une nuance de tristesse paternelle, appelle les *criminels* sur le seuil de leurs cellules. Le corridor est plein de visiteurs : l'occasion serait belle de s'évader pour ces enfants agiles et fluets ; mais qui donc songe à s'échapper de Mettray ? On ne songeait pas davantage à garder la porte.

Voilà donc les petits condamnés en communication directe avec une partie de l'élite des savants français et étrangers, avec les dames qui s'étaient jointes à la visite du Congrès. On parlait aux uns, aux autres, on les questionnait, on questionnait le directeur-adjoint, les surveillants ; et ceux-ci, tout en répondant avec une inépuisable complaisance aux demandes d'explications, les entremêlaient d'avis, de consolations ou de doux reproches aux petits prisonniers, racontaient leurs délits, les encourageaient au re-

pentir. On voyait les mains des voyageurs, affectueusement appuyées sur la tête ou l'épaule des enfants, tandis qu'une courte exhortation, une question bienveillante, un sourire d'intérêt miséricordieux venaient adoucir pour eux cette espèce d'examen et de confession publique. Plusieurs d'entr'eux pleuraient; d'autres semblaient intimidés; quelques-uns restaient plus raides et paraissaient plus insensibles ; c'étaient en général les plus petits, et j'en dirai plus tard la raison.

Enfin nous sortîmes, et les cellules se refermèrent sur les prisonniers. Nous n'avions pas, il faut le dire, le cœur bien gros : nous venions de sentir instinctivement tout ce qu'il y a de douceur et de bonté maternelles mêlé à l'apparence prestigieuse de rigueur qu'offre l'aspect de la prison. Surtout, on connaissait les *crimes* de ces victimes de la justice de la Colonie; ils sont inscrits sur l'ardoise qui pend à la porte de chaque cellule : vol de noisettes, désobéissance, mauvaise réponse, vol du couteau de son camarade, telle était la statistique criminelle de ce lieu d'expiation.

Et puis, il faut songer que ce ne sont pas ces fautes-là qui conduisent aux cellules : c'est l'obstination dans la faute, la négation de la faute, le refus de la soumission, le manque de bon propos. Alors le délinquant est mis en charte privée sans qu'il sache jusqu'à quand il y restera, car aucune durée n'est fixée à la peine.... ou pour mieux dire, il sait bien assurément d'avance le moment qui la verra finir; c'est celui où il se repentira de son méfait et en demandera pardon.

Mais en attendant que la volonté du coupable soit fléchie, ne croyez pas qu'on l'abandonne, un seul instant pour ainsi dire, à une solitude dangereuse. Il est sous les verroux, c'est vrai; mais les surveillants sont toujours là, nuit et jour; et quels surveillants ! On peut le dire sans mentir, des

pères et des frères ! Et puis la lecture, la prière commune et le travail ; et puis tous les jours, et plusieurs fois chaque jour, les chefs d'atelier, l'aumônier, l'un des trois directeurs, qui viennent tour-à-tour épier et exciter le repentir, hâtant ainsi le moment de la délivrance.

Quant aux autres punitions, à celles qui n'aboutissent pas à la cellule pénitentiaire, on peut préjuger qu'elles découlent toutes de cet esprit de sollicitude paternelle que les fondateurs ont pris pour base de leur institution. Il en est, pour les fautes publiques par exemple, qui sont décernées par les camarades du coupable, par les enfants de la même *famille* (c'est ainsi qu'on nomme ici les chambrées). Voilà le jury, le jugement par les pairs, transporté dans la réunion de ces êtres qui débutèrent dans le monde en qualité de petits voleurs. Eh bien ! ces punitions sont en général tellement sévères, que les Directeurs, sans la permission desquels elles ne peuvent jamais être appliquées, sont presque toujours obligés de les atténuer. Ils ont trouvé d'ailleurs un moyen d'en diminuer le nombre, un moyen que leur ingénieuse charité et la délicatesse de leur piété pouvaient seules découvrir dans les replis de notre pauvre nature. Ils ont diminué le nombre des punitions en facilitant aux coupables la réparation de leurs méfaits, sans honte, sans aveu public, sans porter atteinte à cet *honneur* dont ils veulent ressusciter le sentiment dans ces jeunes âmes, et qu'ils ont choisi pour être la cheville-ouvrière de toute l'organisation de la Colonie.

Quel est ce moyen? Il est simple comme tout ce qui est grand et puissant. A la porte extérieure d'une petite chapelle distincte de l'église, voisine de la pharmacie et de l'infirmerie, dans un lieu où l'on passe et repasse sans cesse pour aller au travail, où l'on peut aller vingt fois sans être remarqué, un *tronc* est suspendu. On y lit ces mots : *Ob-*

jets perdus, Objets trouvés; et ce tronc suffit à recevoir les trésors qui tentent le plus souvent la convoitise de ces pauvres enfants, un couteau, un jouet, quelques sous.... Je puis le dire sans crainte d'être démenti, Messieurs : ce coffre de bois a excité dans le Congrès plus d'admiration que les plus savants détails de l'administration de la Colonie; l'humanité déchue et souffrante n'a qu'un langage, celui des larmes, pour exprimer l'excès de la joie, de la douleur, de l'enthousiasme.... ce qui est sublime lui en arrache toujours.

En quittant la prison, nous visitâmes les bâtiments de la Colonie et quelques parties de son exploitation; on occupa ainsi d'une manière utile, les moments qui nous séparaient encore du retour de ses habitants et du Directeur. Une cause imprévue, mais qui ne contribua pas peu à jeter un intérêt et un mouvement dramatiques sur cette belle journée, les avaient forcés de délaisser Mettray et les préparatifs de notre réception.

Un incendie s'était déclaré dans une ferme peu éloignée des domaines de la Colonie : à la campagne et dans un pays de plaine surtout, on est *voisins* à un myriamètre de distance : les pompes de Mettray avaient été demandées par un exprès.

Ces jeunes cœurs, régénérés par la Religion, l'honneur et le travail, bondissaient à l'idée d'aller secourir un voisin malheureux. Tous voulaient partir au pas de course avec le service des pompes; mais le vicomte de Courteilles ne pouvait encombrer sa marche de l'ardeur impuissante des plus jeunes enfants : il les laissa avec les habitants de l'infirmerie et les prisonniers cellulaires, à qui il n'accordait pas la grâce de prendre leur part dans l'œuvre de la charité. M. de Villiers et quelques employés sacrifièrent les intérêts de leur zèle à ceux de l'hospitalité, et restèrent pour nous ac-

cueillir dans la Colonie presque déserte. Ainsi nous furent expliqués cette solitude qui, dès l'entrée, avait frappé nos regards, ce petit nombre d'enfants de sept à douze ans que nous avions trouvés, seuls, jouant sur les gazons de la grande cour, aux échelles gymnastiques des chalets, ou prenant des repas supplémentaires sur les degrés de ces élégantes demeures.

Je ne pourrais pas inventer mieux, pour l'intérêt de mon récit, que l'exposé purement *historique* des incidents de notre visite à Mettray, des réflexions que chacun d'eux fit naître dans nos esprits, et des impressions qu'il grava dans nos cœurs. Laissez-moi donc, Messieurs, continuer à suivre ce guide simple et véridique. Je vais profiter de l'entr'acte, comme nous le fîmes nous-mêmes, pour vous donner une idée du matériel de la Colonie. Je serai, sur ce point, d'un laconisme extrême, car les publications que j'ai citées et d'autres encore, ont recueilli plus de détails que je ne suis forcé d'en répéter ici pour l'intelligence de cette notice.

Le domaine de Mettray est assis au milieu d un immense plateau que l'horizon seul limite de toutes parts. Aussi, presque pas de vue, peu ou point d'accidents de terrain ; du pittoresque, il n'en faut point chercher ; mais l'air est vif, pur, abondant, bon pour fortifier cette enfance étiolée dans les bouges et les ruelles des grandes villes. Je ne prendrai pas sur moi, après une course si rapide et si inattentive aux choses purement naturelles, de déterminer la couche géologique qui forme le sol du plateau. Il est d'une fertilité médiocre, car le calcaire y manque ; l'argile y domine et lui communique une tenacité notable qui parfois le rend dur à cultiver. Son aspect est rougeâtre, à cause du fer qui souille souvent les bancs de silex d'eau douce que le sous-sol re-

cèle en abondance : la silice et le fer sont donc les deux substances qui s'opposent à une stérilité complète.

Le sol arable du domaine généreusement offert par M. de Courteilles, se compose de 196 hectares. L'an dernier, on en a cultivé 50 en blé, 50 en avoine, 55 en prés et fourrages, 8 en vignes, le reste en produits maraichers, textiles et tinctoriaux. Le labour se fait uniquement avec des chevaux, au nombre d'une vingtaine. Il y a à peu près autant de porcs, appartenant aux races les plus perfectionnées, et une soixantaine de vaches, uniquement portières et laitières. Tel est, quant au sol et aux animaux, le matériel de l'établissement. Voyons les bâtiments.

Au fond d'une cour immense, l'église, point central et dominant de toute la colonie. Elle est construite en bois et en briques, car la pierre de taille, si belle et si abondante à quelques lieues de là, manque absolument sur le plateau de Mettray. Son style est celui des premières années du XIII^{me} siècle, alors que l'ogive ne triomphait pas encore absolument du plein cintre et rappelait le système roman par la forme des ouvertures et les détails de l'ornementation : c'est l'époque de notre curieuse nef de *N.-D. dou Mercadil* à Bazas. L'autel s'élève d'une quinzaine de marches au-dessus du sol, afin d'en faciliter la vue à tous les prisonniers cellulaires, comme je l'ai déjà dit Sur la façade on lit ces mots : *Maison de Dieu* ; et ce mot *Maison*, qui peint si nettement les idées de patrie, d'héritage et de famille (car Mettray est tout cela à la fois pour ses habitants), ce mot est répété sur tous les bâtiments qui, régulièrement espacés, s'étendent des deux côtés de la cour. Ce sont de grands chalets uniformes, de construction suisse, avec leurs escaliers extérieurs, leurs balcons de bois et leurs toits en auvent.

Maison de Marie, la mère par excellence ! C'est la demeure des plus petits : depuis huit années, il en est entré 19 qui avaient déjà dérobé le bien d'autrui, et qui n'avaient pas sept ans !

Maison du comte d'Ourches, c'est celle que cet homme bienfaisant a fondée.

Maison de la ville de Paris, de la ville de *Tours*, de la ville de *Lyon*, d'*Orléans*, de *Poitiers*, de *Limoges*.....

Mes yeux erraient avec anxiété ; ils auraient tant aimé à voir un nom de plus, inscrit sur ces glorieux dyptiques des cités de France ! Et ma pensée se reportait sur le premier Magistrat de la nôtre, sur ce bon citoyen que des traditions de famille, si noblement suivies, y font nommer le premier quand il s'agit de dévouement et de véritable philanthropie. Et je me disais : s'il était ici, son cœur serait ému de ce magnifique spectacle : il formerait le désir sûrement, la résolution peut-être, de peindre au Corps de Ville dont il est le chef, les inappréciables avantages d'une telle fondation, et la gloire nouvelle dont se couronnerait Bordeaux en entrant dans la ligue bienfaisante des cités ses sœurs.

Voyons maintenant le personnel de la Colonie. Sur plus de huit cents enfants admis depuis sa fondation, j'ai dit le nombre et l'âge si tristement surprenant des plus jeunes. Deux cent trente ont été admis au-dessous de douze ans, le reste au-dessus de cet âge. Il est rare que le terme assigné par les lois à leur éducation correctionnelle, permette de les conserver plus tard que leur quinzième année, et c'est là un grave malheur pour l'avenir de leur persévérance. On peut pourtant le dire généralement, presque absolument : ils sont RÉGÉNÉRÉS à Mettray ; et la preuve, c'est l'amour ardent qu'ils portent et qu'ils conservent à cette seconde patrie, à ce berceau de leur vertu ressuscitée. Malgré la sévérité nécessaire d'une discipline rigoureuse comme celle

des camps, malgré la régularité presque monastique imposée à leurs travaux, à leurs habitudes, à leurs mœurs, la plus grave de toutes les peines, à leurs yeux, c'est l'expulsion, c'est la réintégration dans la maison centrale de Tours; et pourtant, avant qu'ils ne la quittassent pour être amenés à Mettray, c'est d'être envoyés à Mettray qu'ils redoutaient le plus; et une fois admis dans la Colonie, jusqu'à ce que le travail de la régénération ait commencé à mordre sur leur âme, ce qu'ils demandaient, c'était d'être reconduits à la maison centrale. Trente-quatre ont été condamnés à cette peine, depuis la fondation.

Voulez-vous la statistique des évasions? Elles sont possibles, là où les verroux manquent! Eh bien, en huit ans, sur huit cents enfants, il y en a eu *quatre;* et dès le lendemain, deux des fugitifs rentraient d'eux-mêmes, implorant merci.... ils n'avaient pas su vivre hors de l'enceinte protectrice. Aussi, ces enfants à qui on a su apprendre le bien, *on se les arrache*, comme disait le comte Agénor de Gasparin, quand, après leur temps, la Colonie les place en qualité de valets de ferme, de jardiniers, d'ouvriers en divers genres; d'autres sont réclamés par le service militaire de terre ou de mer, et un nombre assez considérable de ces derniers a passé par Bordeaux, dans l'École des Mousses de MM. Laporte frères.

Voulez-vous savoir comment ils aiment les Directeurs de la Colonie? Excusez, Messieurs, la trivialité naïve de cette appréciation enfantine; elle a bien aussi sa profondeur. Je la tiens d'un témoin auriculaire :

» Comme ce Monsieur de Courteilles est bon! Je l'aime » comme mon père.... » Et l'autre enfant répond : « Ton » père!.... *quéque* chose de frais que ton père!.... ».

Les trois Directeurs ne sont pas les seuls *pères* dans la Colonie; s'ils se sont réservés tacitement ce titre auguste,

ils ont voulu en laisser tomber un reflet sur la tête des surveillants dont le choix est une des merveilles de l'établissement. Ces surveillants sont nommés *chefs de famille* ; ils sont secondés dans chaque section par un contre-maître, et par deux *frères aînés.* Ces derniers doivent leur élévation à l'élection de leurs camarades. Chaque section est composée de 20 enfants. Chaque maison, chaque *famille* par conséquent, est formée de deux sections.

Je ne vous parlerai pas, Messieurs, de l'ordre, de la propreté, dignes du casernement d'un vaisseau de ligne, qui règnent dans ces maisons, de la surveillance incessante organisée pour la nuit comme pour le jour, du système de couchage dans les hamacs, pris de notre école des Mousses, du remplacement ingénieux et instantané du couchage par des tables, de la distribution du travail et des recréations, des soins donnés à la santé des enfants, de l'infirmerie, de la pharmacie, de la lingerie auxquelles président de saintes filles du ciel. Je me suis attaché à faire ressortir la partie morale et régénératrice de l'institution : vous pouvez conclure que tout le reste en est digne. Le temps me presse et j'ai hâte pour vous de revenir à mon récit. Cependant, un moment encore, je vous prie : observons les enfants eux-mêmes.

Beaucoup ont eu, dès le principe, leur constitution altérée par la misère ou par le vice. Aussi la première enfance y paraît presque toujours dépouillée de ses charmes habituels. Des figures pâles souvent, moroses et sournoises, au regard oblique et fauve, un je ne sais quoi d'abject, affligent et repoussent tout d'abord. Je l'ai déjà laissé entrevoir : les plus jeunes sont, le plus fréquemment, flétris de ce cachet hideux qui les fait ressembler à de petits galériens.... Des galériens, Messieurs ! J'étais à Rochefort, peu de jours avant... c'est horrible ! Eh bien, c'est ici que j'ai appris à comprendre et à admirer Mettray. J'ai observé que ce ca-

ractère de dégradation s'efface peu à peu à mesure que l'enfant grandit, et qu'il s'annihile enfin à mesure que l'adolescence et ses réactions morales et physiques renouvellent le jeune être sous l'influence salutaire d'une direction morale et religieuse. Les jeunes gens de quinze à dix-sept ans, ces vieillards de la Colonie, n'ont plus rien de ce type abominable que l'enfance y traîne. Leur visage est ouvert, leurs yeux souriants, leur regard franc et assuré, leur démarche ferme et dégagée. Voilà la jeunesse enfin, et la bonne jeunesse qui leur a été rendue !

Mais voilà aussi un grave enseignement philosophique ; voilà l'action de l'âme sur les organes, de l'âme sur le cerveau, de l'âme sur les os de la face. Voilà, en un mot, de la haute phrénologie, de la phrénologie entendue comme on doit l'entendre, comme le célèbre abbé Frère, ce savant parent de l'empereur Napoléon, l'a professée en Sorbonne.

A mon récit maintenant : la fête va commencer.

Au sortir du Pénitencier, et tandis qu'on parcourait les champs, quelqu'un parla de grâce, de délivrance, et l'on peut juger de l'élan qui accueillit cette idée ; la statistique criminelle qu'on avait lue sur les cellules n'était pas de nature à la faire repousser. L'honneur d'en obtenir le triomphe appartenait au Président-général du Congrès, ce *prince en voyage* dont la royauté dure dix jours. Il était juste qu'il eût toutes les joies du rang suprême dont, grâce à la fraternelle union de ses sujets, les peines et les soucis lui sont toujours restés étrangers. Cette éminente dignité reposait sur la tête d'un homme dont le nom figure parmi les illustrations de la science et de l'humanité, M le D.r Bally, ancien président de l'Académie Royale de Médecine, l'un des quatre médecins français qui furent envoyés à Barcelonne pour étudier la fièvre jaune, et dont l'un périt dans ce glorieux combat.

On nous ramena à la prison : encore une fois les dix cellules furent ouvertes et les coupables rangés contre le mur du corridor où s'entassait le Congrès. M. de Villiers se plaça au centre de la ligne, dit aux enfants l'intervention bienveillante qui venait de leur obtenir une grâce pleine et entière, et mêla sans doute à la bonne nouvelle, quelques-unes de ces paroles comme Dieu seul en sait inspirer à ceux qu'il choisit pour guides de ses brebis égarées. Placé trop loin pour les recueillir, car elles étaient dites à voix presque basse, je les lisais pour ainsi dire sur ce visage modeste et recueilli, pénétré de respect sous le poids du sacerdoce moral dont sa jeunesse est investie. Je les lisais dans les sanglots des pauvres enfants ; dans les douces larmes dont s'illuminaient les visages de ces magistrats, de ces savants, de ces vieux officiers dont l'étroite enceinte était remplie. Je les lisais surtout dans les traits de quelques *chefs de famille* de la Colonie, qui avaient voulu leur part dans cette joie commune. J'avais le loisir d'étudier ces physionomies guerrières, de loin si rebarbatives, alors si expansives, si tendres, si paternelles. Oh ! je le dis du fond de mon cœur : voir ainsi ces hommes à l'œuvre, dans l'action libre et spontanée de leur âme, c'est les connaître ; et les connaître, c'est les admirer.

Nous rentrâmes dans la cour centrale, et là, nous trouvâmes le Prélat dont la présence devait embellir et sanctifier la journée ; mais ce n'était point Monseigneur de Tours. Son ingénieuse courtoisie avait laissé la première place dans cette fête au pontife qui, participant jadis à l'administration du diocèse auquel son souvenir est resté si cher, vit poser les fondements de la Colonie et bénit les premiers efforts de ses directeurs. Mgr. Dufêtre, évêque de Nevers, était venu pour chanter les Vêpres et donner aux enfants quelques paroles d'édification.

Mais il n'y eut point de Vêpres ce jour-là Les louanges de Dieu ne furent point chantées dans l'église : elles furent bien plus saintement célébrées par la charité secourable des colons. L'incendie s'était allumé, et ils avaient délaissé le Seigneur pour ses serviteurs, leurs frères, atteints par l'infortune : ils avaient, selon l'expression délicate d'un auteur ascétique, ils avaient *quitté Dieu pour Dieu.*

Cependant leur zèle avait reçu sa récompense : les pauvres voisins secourus, l'incendie maîtrisé, éteint sans dommages irréparables, les colons rentraient à Mettray; et comme si tout, dans cette journée extraordinaire, avait dû porter un cachet d'ordre et d'intérêt dramatique, ce fut précisément à l'instant où nous entourions Monseigneur de Nevers, après la délivrance des prisonniers, qu'on entendit un grand bruit qui venait du dehors. C'étaient trois cents jeunes gens attelés aux pompes, débouchant dans la cour au grand pas de course, j'ai presque dit au galop, commandés par des *chefs de famille* et des *contre-maîtres* en costumes de pompiers. Ce rapide cortège, auquel l'uniformité des habits, le brillant des casques et des haches donnait un aspect tout militaire, fit une double évolution autour du préau, sans se ralentir, avec une précision parfaite et vint reposer les pompes au pied de la chapelle.

Il fallait à ces braves enfants, du repos et de la nourriture. Revenu à leur tête, entouré d'hommages et de félicitations, M. de Courteilles invita le Congrès à visiter sa demeure, palais des fées, situé non loin des forges de Vulcain. Nous passâmes des amas de charrues, de houes, d'instruments aratoires de toutes sortes, fabriqués pour la vente par les colons ouvriers, dans des salons parés de toutes les richesses que le bon goût et l'amour éclairé des arts savent réunir dans la retraite d'un archéologue du beau monde. Tableaux, tapisseries, émaux, meubles d'ébène et d'ivoire, statuettes, chinoiseries, tout un bric-à-brac de haute curiosité se déployait devant nous, tandis que dans un salon réservé, cachant derrière toutes ces splendeurs les

mérites et les laborieuses sollicitudes de sa vie, M.me la vicomtesse de Courteilles faisait accueil aux dames qui avaient partagé le pélerinage du Congrès.

Puis on s'en fut *à la foire*. Cette foire, ce sont les cocos, les coffrets, les éventails, les mille petits riens que travaillent les enfants quand le mauvais temps interrompt les travaux de la campagne. On fit beaucoup d'emplettes, je n'ai pas besoin de le dire; et ces pieux achats, loin de porter atteinte à la loi du Dimanche, l'honoraient par l'exception, comme elle l'avait été par la suppression des Vêpres.

Les enfants avaient pris leur repas. Ceux d'entr'eux qui veulent être matelots firent, dans la cour, divers exercices sur un beau mât de manœuvres dont le Ministre de la Marine a doté la Colonie. Puis on entra, pour la séance musicale, dans la vaste salle des classes.

La musique, cette grande auxiliaire de l'ordre et de la règle, puisqu'elle n'est qu'une règle incessamment obéie sous peine de devenir un chaos, la musique joue un grand rôle à Mettray : elle est de toutes les fêtes, et presque de tous les travaux.

Les enfants occupaient trois côtés de la salle : au milieu, les contre-maîtres armés de leurs diapazons, car tout est vocal dans ces concerts qui manqueraient leur but moral et disciplinaire, si tous n'y prenaient part.

A l'autre bout, dans la chaire d'enseignement, ayant à sa droite le Président-général du Congrès, à sa gauche l'illustre fondateur des Congrès de France, M. de Caumont, Mgr. de Nevers s'assit : le prince de l'Église entre les deux princes de la science. Au pied de l'estrade, le vicomte de Courteilles faisait au vénérable prélat, son ami, les honneurs du concert. Ce sont des mélodies simples, gaies, vives, entraînantes; des paroles, simples comme elles, en marquent le rhythme et en déterminent les nuances, observées, il faut le dire, avec une précision très-remarquable. Les harmonies sont larges et peu compliquées; elles n'en font que plus d'effet. Quant au contrepoint, on sent qu'il n'a que

faire de montrer sa face austère et savante au milieu de ces exercices qui ne sont pas destinés à former des artistes : c'est le pédant de l'art musical.

Après les chants, le Prélat se leva, et fit entendre quelques-unes de ces douces paroles de louange, d'encouragement et d'affection dont il possède si bien la science : à Bordeaux, où sa voix est si connue et si aimée, tous les cœurs sauront se figurer qu'ils l'entendent encore.

Enfin, on s'arrêta à considérer le *Livre d'or* de la Colonie : ce sont des tableaux où sont inscrits les noms de tous les enfants admis depuis sa fondation. Leur conduite, année par année, y est rappelée, enfin leur sortie, l'état qu'ils ont embrassé, les rapports qui sont parvenus aux Directeurs sur leur conduite depuis lors. Il y en a beaucoup d'inscrits sur un tableau particulier, sur le *Tableau d'honneur :* c'est l'objet de tous les vœux, la récompense suprême. Il y en a quelques-uns dont les noms sont effacés : ceux-là sont *morts* pour la Colonie ; leur souvenir seul y vit pour prémunir les faibles et épouvanter les mutins : c'est la punition la plus redoutée : c'est l'irremédiable déshonneur.

La fête était terminée. Conviés à une autre fête, les membres du Congrès regagnaient lentement la grille extérieure de la Colonie. On s'éloignait à regret de ce lieu béni, où les heures avaient coulé si rapides, où les sensations avaient été si vives et si délicieuses. Rangés sur un des côtés de la grande cour, les clairons saluaient de leurs voix éclatantes le passage du représentant de CELUI qui a dit : *Laissez venir à moi les petits enfants.*

Et en effet, on en vit deux ou trois agenouillés devant le bon Prélat, baisant son anneau pastoral et recevant de sa main bénissante quelques petites images et des caresses paternelles. Une voix s'éleva dans la foule, étincelle électrique qui en éveilla vingt autres :

« Monseigneur ! Bénissez-les tous ! ».

Le Directeur fait un signe : les *chefs de famille* et les *frères aînés* répètent son commandement : les clairons se

taisent : les enfants, mêlés aux groupes des visiteurs, s'en dégagent et s'agenouillent en double rang sur toute la longueur du préau.

Le Congrès, lui aussi, est tout à genoux.

Le Prélat découvre son noble front :

« Mes enfants! on me demande de vous bénir : vous » savez, j'en suis sûr, avec quelle tendre effusion de cœur » je vais le faire! »

Puis sa voix imposante et sonore chante :

« QUE LE NOM DU SEIGNEUR SOIT BÉNI !.... »

Oh! oui, qu'il soit béni, dans les siècles des siècles, le nom de CELUI à qui sont dues ces merveilles! Elles étaient sourdes, ces pauvres jeunes âmes, et voici qu'elles entendent sa voix : *elles étaient aveugles, et voici qu'elles voient* sa lumière : elles étaient malades, et voici qu'elles sont guéries !

« NOTRE SECOURS EST DANS LE NOM DU SEIGNEUR !.... »

Oh! oui, encore! Sans son secours tout puissant, tout cela n'était pas possible; sans la vertu de sa droite, toute vertu demeurerait impuissante et stérile; sans sa Providence incessante, tous ces biens péniblement acquis ne se pourraient soutenir !

« QUE LE DIEU TOUT-PUISSANT VOUS BÉNISSE, LE PÈRE, LE FILS, ET LE SAINT-ESPRIT ! »

Oh! oui, enfin! Qu'il vous bénisse, enfants, vous et vos maîtres chéris, et ce Prélat qui vient de vous nommer ses bien-aimés et de vous couronner d'honneur comme des bien-aimés de Dieu, et cet autre Prélat, dont la tendre sollicitude veille avec amour, du haut de la chaire de S. Martin, sur vos âmes régénérées !

Telle était la prière unanime, ardente, impétueuse, de cette foule émue et prosternée : quand un long et dernier cri retentit :

« AMEN ! »

Messieurs, je n'ai plus rien à raconter; mais combien je voudrais avoir su déposer dans vos cœurs un reflet fidèle de ces magnifiques souvenirs qui, pour moi, dureront autant que la vie! Combien je voudrais surtout en pénétrer, si j'ose ainsi dire, notre riche et bienfaisante cité toute entière, afin qu'elle soutienne, qu'elle aide, qu'elle accroisse les institutions qui, chez nous, sont formées à l'imitation de Mettray, afin aussi, car je l'aime trop pour mettre des bornes à l'ambition que j'ai pour elle, afin qu'elle grave son nom sur un des chalets dont je vous parlais tout-à-l'heure, et que ce nom si connu déjà dans les fastes de la Charité, devienne celui d'une nouvelle *famille!*

Et vous, Fondateurs et Directeurs de Mettray, vous qui avez dépassé de si loin la stricte observance des préceptes de l'Évangile pour embrasser la sublimité de ses divins conseils, *vous qui possédez comme ne possédant pas*, vous qui vous êtes arrachés à vous-mêmes pour vous faire *tout à tous*, ne cherchez pas à jeter un voile sur l'hommage que vous rend une voix presqu'inconnue. S'il froisse les sentiments intimes et la pudeur délicate de vos âmes, supportez-le comme une des charges de vos éclatantes vertus: pour nous, il est le devoir, le besoin de la reconnaissance et de l'admiration. Et puis, il importe à l'avenir de votre institution que vos œuvres soient connues; c'est l'ordre de Dieu que vous soyez glorifiés, afin que de votre gloire naissent des résultats plus grands encore que vos premiers bienfaits, et qu'ils s'élèvent jusqu'à glorifier Dieu lui-même. Saint Jean vit un ange planant sur les cités coupables, et criant: « Malheur! malheur! ». Le Congrès de Tours a passé sur Mettray, criant au contraire: « Honneur et bénédiction sur ces têtes vénérées! ». Il sera exaucé, car nul n'a vu votre ouvrage sans qu'un vœu pareil soit sorti de son cœur; et vous le savez, la *voix de tous* est l'écho de *celle de Dieu.*